【ビジネスシリーズ】

PALRO 取り扱い説明書

【基本操作】

本冊子の記載内容は、2012 年 7 月現在のものです。
内容については、予告なく変更する場合があります。

目次

第１章　はじめに 3

１．１　本書について 3
１．２　PALRO について 3
１．３　PALRO を使用する前に 4
１．４　各部の名称とはたらき 6
１．５　PALRO の状態（首の LED 表示パターン） 8
１．６　お客様情報を登録する 10

第２章　PALRO を動かす 14

２．１　使用する上での留意点 14
２．２　バッテリーパックの取り扱い方法 16
２．３　PALRO を起動する 21
２．４　PALRO と話す 23
２．５　PALRO のシステム終了について 31
２．６　PALRO の表情（顔の LED 表示パターン） 35

第３章　PALRO の設定 46

３．１　ネットワークの設定 46
３．２　PALRO コントロールパネルの使い方 69
３．３　PALRO に個人データを登録する 72
３．４　送受信メールサーバーの設定 87

第４章　故障かな？と思ったら 90

４．１　PALRO の自己診断をする 90
４．２　主なトラブルと解決方法 92
４．３　お問い合わせ先（パルロセンター） 97
４．４　故障・修理品の送付先 97

第５章　その他 98

５．１　製品仕様 98
５．２　商標および知的財産権について 99
５．３　PALRO に関する情報 Web サイト 100

第６章　索引 101

第 1 章　はじめに

この章では、本製品 PALRO を使用する前に確認していただきたいことを記載しています。

1．1　本書について

本書は、PALRO を正しく安全に使用するため、事前準備や基本的な操作、設定の方法、トラブルの解決方法およびサポート情報を記載していますので、PALRO を使用する前に必ず読んでください。

あわせて付属品の「使用上のご注意」も必ず読んでいただき、安全に使用してください。

「使用上のご注意」の内容に同意していただけない場合は、
PALRO を使用できない場合があります。

1．2　PALRO について

PALRO は「パルロ」と読みます。

PALRO の PAL は友達や仲間という意味があります。友達の「PAL」に ROBOT の「RO」を組み合わせて PALRO と名付けられました。PALRO という名前には皆様のお友達になりたい、という思いがこめられています。

PALRO には主に 3 つの機能があります。

① コミュニケーション機能

人を認識し相手の顔をみて会話することで、自然なコミュニケーションを行います。
また、顔や声の特徴から人を覚えることができます。

※本書では、PALRO やあなたが話すことを「発話(はつわ)」と呼びます。特にあなたが話す言葉を「ユーザー発話(ゆーざーはつわ)」と呼んでいます。

② 移動・モーション機能

周囲の状況を分析して安全が確認できると、目的に応じて移動することができます。
また、様々な楽しい動きを備えています。

③ 学習機能

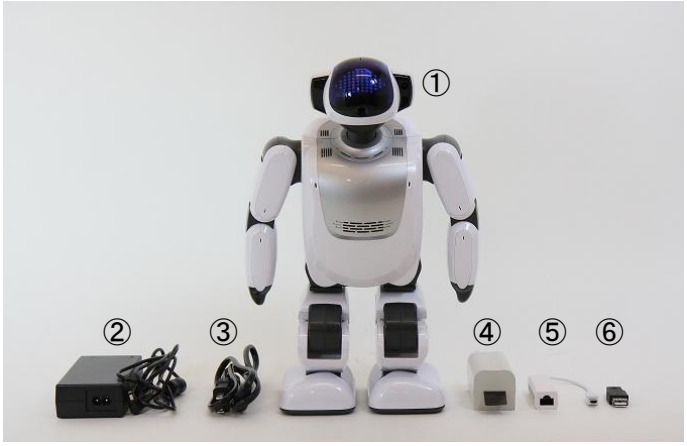
行動をおこす時に、過去の経験を活用します。
例えば、何をした場所かを覚えているので、同じ場所に来ると自律的に行動します。
また、人との会話の中から抽出・分析した、その人の好みに基づいた情報を提供します。

1．3　PALROを使用する前に

PALROを梱包箱から出した後、すぐに確認していただきたいことを記載しています。

1.3.1

PALROと付属品の確認



①PALRO（本体）
②ACアダプター
③電源コード
④バッテリーパック
⑤LANアダプター
　PALROがインターネットへ接続するための
　設定を有線LANで行う際などに使用します。
⑥USB変換コネクター
（USB　Aメス⇔USB　ミニB　オス）
　PALROがインターネットへ接続するための
　設定を行う際に使用します。
⑦LANケーブル
⑧印刷物一式
・はじめにお読みください
・使用上のご注意
・PALRO取り扱い説明書【基本操作】
・PALRO取り扱い説明書【ビジネスシリーズ】
・ソフトウェア使用許諾契約書
・保証書
・お客様登録用紙
・PALROとグッドコミュニケーションのコツ

付属品のACアダプターとバッテリーパック以外は使用しないでください。

PALROを梱包箱から取り出す時は、必ず胴体を持って取り出してください。
首、腕や足を持って無理に取り出さないでください。

使用する前に、「使用上のご注意」および「ソフトウェア使用許諾契約書」を必ず読んでください。

商品の梱包箱、梱包材料はアフターサービスで運搬する際に必要となります。
大切に保管してください。

1.3.2

準備するもの

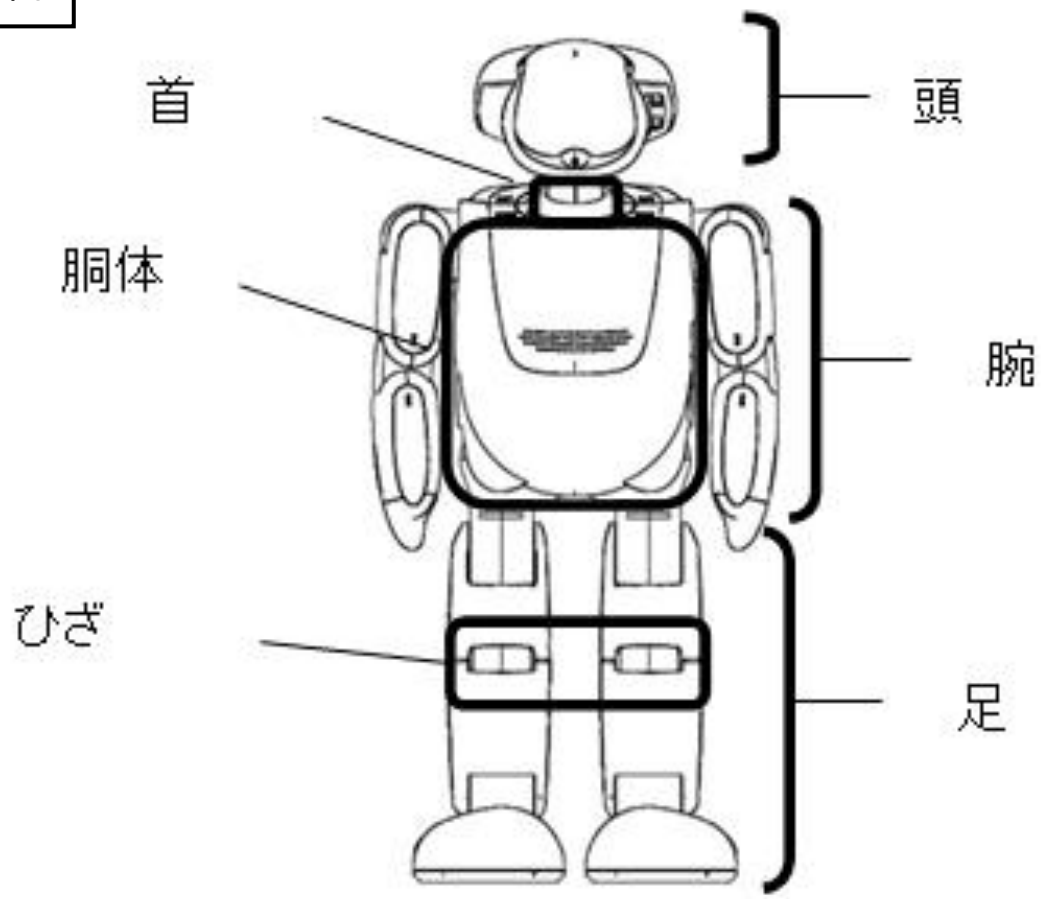
PALRO を使用する際に、以下のものを別途準備する必要があります。

- PALRO の設定を行うためのパソコン
  (1) Windows OS(Windows® XP、Windows Vista®、Windows® 7)搭載
  (2) USB ポート搭載、もしくは同等
  (3) 無線 LAN 子機および有線 LAN ポート搭載、もしくは同等
- USB メモリー
  PALRO にインターネットへ接続するための設定を行う際に使用します。
  (1) 16MB 以上
  (2) FAT フォーマットの USB メモリーかつ、暗号化機能が付いてないもの
- 無線 LAN 親機
  (1) IEEE802.11b/g/n 対応
  (2) 認証方式 WPA、WPA2 対応

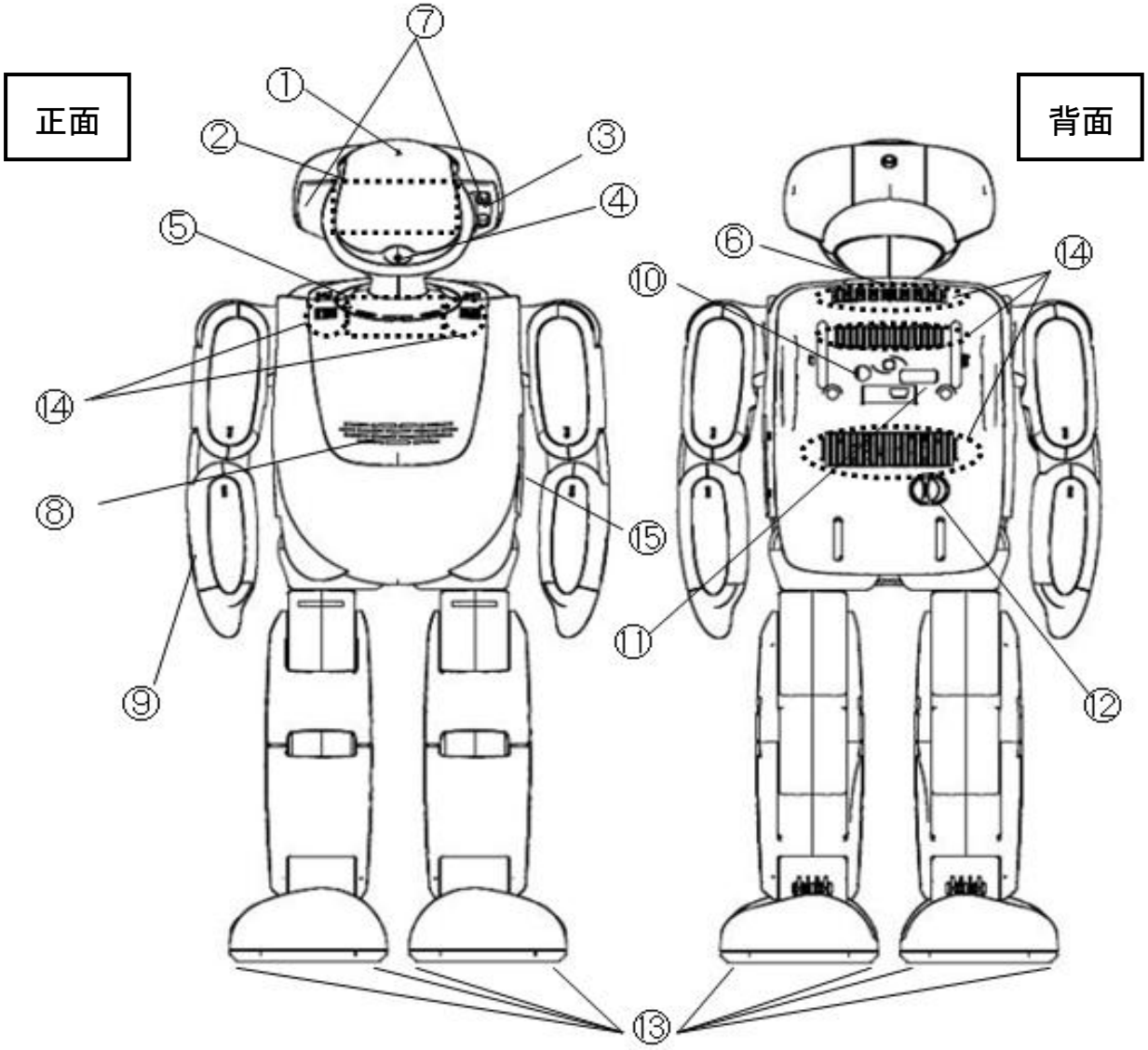
1．4　各部の名称とはたらき

PALRO の各部の名称やはたらきを記載しています。

正面



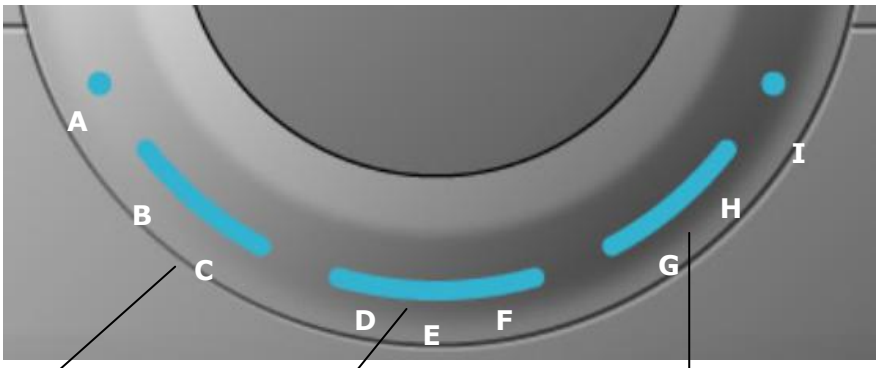
PALRO を持ち上げる時は、必ず胴体を持ってください。
首、腕や足を持つと故障の原因になります。



①音声認識用マイク
　ユーザーの声を認識する為のマイクです
②顔の LED
　PALRO の表情を表します
③距離センサー
　対象物までの距離を測定します
④カメラ
　画像認識を行います
⑤首の LED
　PALRO の状態を表します
⑥電源ボタン
　PALRO を起動/緊急終了するボタンです
⑦方向認識用マイク
　音がした方向を判断する為の集音マイクです
⑧音声再生スピーカー
　声や音楽を再生します
⑨赤外線発光 LED
　リモコンコードなどを発光させます
⑩DC 入力ジャック
　AC アダプターからの電源供給口（DC12V）
⑪USB ミニ接続端子
　USB 機器を接続します
⑫バッテリースイッチ
　バッテリー駆動・充電を行います
⑬圧力センサー
　歩行や動作時に足裏の圧力を測定します
⑭通風孔
　内部の熱を排気します
⑮バッテリーカバー
　バッテリーパックの差し込み口のふたです

1．5　PALRO の状態（首の LED 表示パターン）

首の LED から PALRO の様々な状態を知ることができます。



バッテリー残量

状態	B	C
バッテリー残量　多	点灯	点灯
バッテリー残量　少	消灯	点灯

システム状態

状態	D	E	F
正常	点灯		
警告または注意事項が発見された時	点滅		

マイク感度

	状態	G	H
標準	周囲が静かな状態	点灯	
	聞き取り取りにくい状態	点滅	
低感度	周囲が騒がしい時（足裏の圧力センサーを押すことにより切り替え）	消灯	

■　「A」

予備の LED です。PALRO 起動時には点滅し、通常は消灯しています。

■　「B と C」

バッテリー残量を表示します。十分な残量があるときは点灯しています。

バッテリー残量が少なくなると「B」が消灯します。早めに AC アダプターを使用して充電してください。

■　「D、E、F」

ハードウェアとインターネットへの接続状態を表示しています。

ハードウェアの状態が正常でインターネットへ接続できている場合は点灯します。ハードウェアに警告または注意がある場合とインターネットへ接続できない場合に点滅します。

インターネットへ接続できるかを約 30 分間隔で確認しています。

警告や注意事項のあるハードウェアを特定する場合は、自己診断をしてください。自己診断の方法については、本書「4.1.2　発話による自己診断」を参照してください。

■ 「GとH」

音声認識用マイクの感度の状態です。標準では、静かな環境と人の声が聞き取りにくい環境とで自動的にマイクの感度を切り替えています。パーティー会場のようなさらに騒がしい環境で使うときには、足裏の圧力センサーを押すことで音声認識用マイクの感度をより低くすることができます。

音声認識用マイクの感度を切り替える方法については、本書「2.4.2 PALROとスムーズに会話するためには」を参照してください。

■ 「I」

予備のLEDです。PALRO起動中のみ点滅し、起動後は消灯しています。

1．6　お客様情報を登録する

お客様の情報と購入された PALRO の情報を登録していただくことで、PALRO をより楽しんでいただけるサービスを提供いたします。

お客様の情報を登録する方法は以下の 2 つの方法があります。

① PALRO ユーザー専用サイト【PALRO Garden（http://www.palrogarden.net/）】で登録をする。
② 付属品の「お客様登録用紙」に記入し、FAX で送付する。

1.6.1 PALRO Garden にお客様の情報を登録する

本書では、PALRO ユーザー専用サイト【PALRO Garden】での登録方法を記載しています。
※PALRO Garden については、本書「5.3.2　PALRO Garden」を参照してください。

①【PALRO Garden（http://www.palrogarden.net/）】へアクセスし、[お客様登録]を押下してください。

②ご担当者のメールアドレスと確認キーワードを入力し、[送信]ボタンを押下してください。

③入力したメールアドレスに PALRO　Garden への招待状が届きます。

④受信したメールに登録用 URL が記載してありますので、【PALRO Garden】へアクセスしてください。

例）　メール文面サンプル

こんにちは！PALRO Gardenからのお知らせです。

下記のURLから、お客様情報(無料)をおこなうと、
PALROをよりお楽しみいただける機能をご利用いただけます。

■お客様登録をおこなう
https://www.palrogarden.net/

■PALRO Gardenって何？
PALRO Gardenは、ヒューマノイドPALROの活用を広げていくための
Webサイトです。
新しいアプリケーションソフトのダウンロード等によりPALROに
新しい機能や社会用途を増やすことができるようになります。

◆このメールに覚えがない方へ
あなたがこのメールに覚えがない場合、メールアドレスを
間違えて送信されている可能性がございます。そのような場合、
大変お手数ではございますが下記メールアドレスまでご連絡ください。

PALRO_INFO@fsi.co.jp

⑤利用規約が表示されますので、内容をよくお読みください。
　利用規約に同意いただけましたら、[同意して登録手続きへ]を押下してください。

⑥お客様登録画面が表示されますので、ご担当者の情報を入力してください。
　入力ができましたら、[確認画面]を押下し登録が完了します。

製造シリアルNo.と認証コードは、保証書に記載されています。

第 2 章　PALRO を動かす

本章では、PALRO とコミュニケーションしたり、動かしたりするための留意点やポイントを記載しています。

2．1　使用する上での留意点

本製品は高度な知能化技術（人工知能）を備えた製品ですが、設置の環境（騒音・逆光等）によって声や顔を認識できない場合があります。本書「PALRO 取り扱い説明書【基本操作】」ならびに「はじめにお読みください」「使用上のご注意」をよくお読みのうえ、正しく使用してください。

PALRO を起動するときは、必ず「リラックスポジション」にしてください。

バッテリーパックを正しくバッテリーパックの差し込み口にセットし、バッテリースイッチを ON にして使用してください。

PALRO が最も安定する体勢を「リラックスポジション」と言います。

PALRO のひざを曲げて、前に傾けるように座らせてください。

PALRO の最大稼動時間は 1 日約 12 時間です。

0 時から 24 時までの間で、合計約 12 時間を超過すると、PALRO は自動的にシステムを終了します。日付が変わるまで起動ができませんのでご注意ください。

PALRO の下半身アクチュエーターの動作回数は 1 日 300 回、歩行歩数は 1 日 400 歩です。

0 時から 24 時までの間で動作回数および歩行歩数を超過すると、日付が変わるまで PALRO が立ち上がったり歩いたりすることができません。

歩行禁止モードがあります。

起動時は、歩行を発話で指示しても歩かない「歩行禁止モード」になっています。歩行させたい時には、発話により歩行禁止モードを解除してください。

歩行禁止モードを解除した後、15 分間歩行を行わせないと自動的に歩行禁止モードになります。

転倒防止機能があります。

PALRO がバランスを崩したときに、倒れないようにする転倒防止機能です。

万が一、倒れたときに受けるダメージを最小限にするために「受け身」をします。

姿勢補正をします。

わずかに傾いている場合など、正しくリラックスポジションになっていない時に正しいリラックスポジションに姿勢を直します。

距離センサーとカメラの前に手をかざすことで、アプリケーションを中断することができます。

PALRO が行うダンスは、中断する事が出来ませんのでご注意ください。

PALRO を持ち上げたり揺らしたりすると、実行中のアプリケーションが止まる可能性があります。

大きく状態の変化が確認された場合、実行中のアプリケーションを中断します。

PALRO を持ち上げると、リラックスポジションの姿勢への移行をサポートするために、足のアクチュエーターへの通電を行います。

足のアクチュエーターは通電状態になっています。関節の間に指等、挟まれないようご注意してください。

2．2　バッテリーパックの取り扱い方法

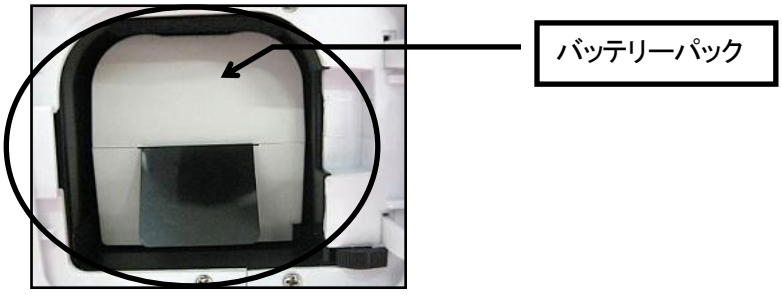
出荷時には十分に充電されていません。
はじめて PALRO を使用する時は、充電してください。

2．2．1

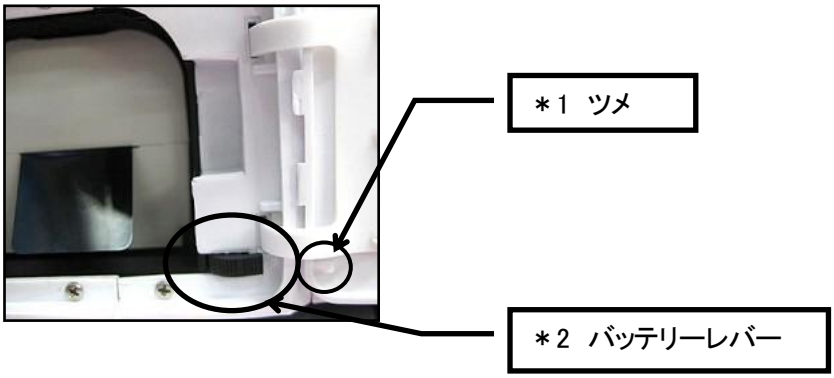
バッテリーパックの充電を行う

PALRO は起動中のみバッテリーの充電を行います。

①本体の左わき腹部のバッテリーカバーを開け、バッテリーパックを差し込み口に入れます。
　バッテリーパックの端子を下にして、カチッと音がして固定されるまで奥に差し込み、バッテリーカバーを閉めてください。



バッテリーカバーを閉める際、バッテリーカバー裏側下部にあるツメ（＊1）が
バッテリーレバー（＊2）にあたらないようにしてバッテリーカバーを閉めてください。



②リラックスポジションにします。

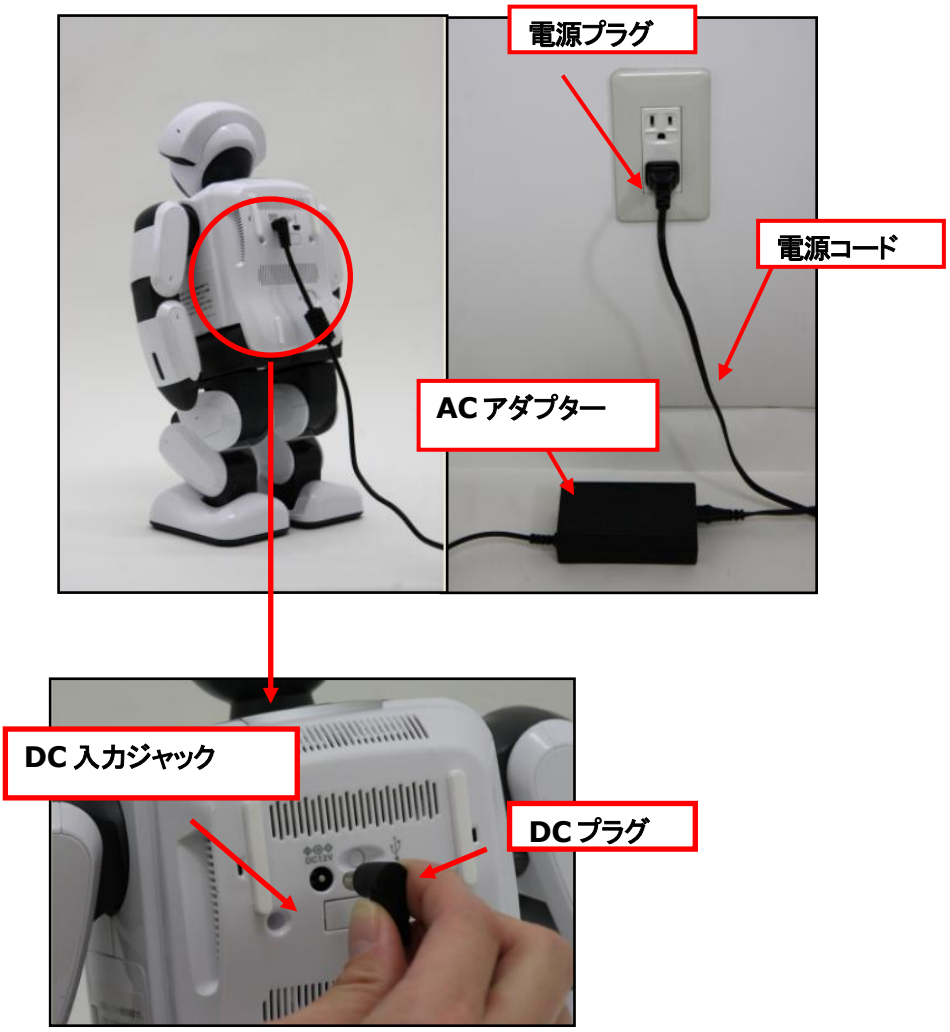
「リラックスポジション」になるように正しく座らせてください。

PALRO のひざを曲げて、前に傾けるように座らせてください。

誤った座らせ方

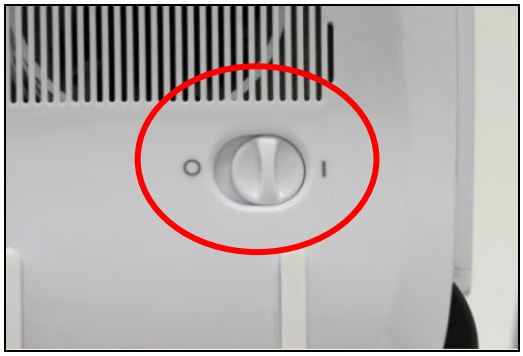
背中が垂直な状態で手を放すと後方に倒れる恐れがあります。

③AC アダプターと電源コードを接続してください。
AC アダプターの DC プラグを背面部の DC 入力ジャックに差し込み、電源プラグを家庭用電源コンセント（AC100V）に差し込んでください。



④背面部のバッテリースイッチを ON(｜)にしてください。

▼バッテリースイッチ　ON(｜)

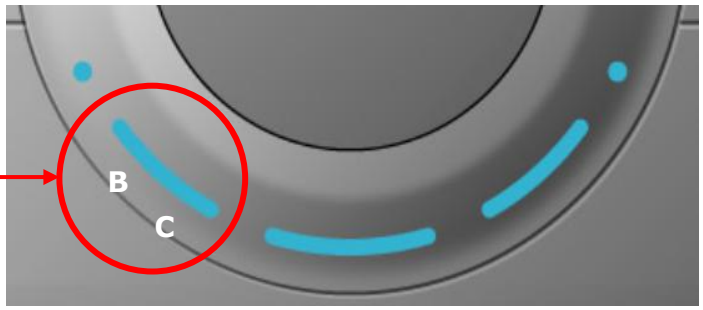


⑤首の後ろの電源ボタンを押して PALRO を起動すると充電がはじまります。
※起動後の動作については、本書「2．3　PALRO を起動する」を参照してください。

※充電の状態については、首の LED で確認してください。

バッテリー残量

状態	B	C
バッテリー残量　多	点灯	点灯
バッテリー残量　少	消灯	点灯

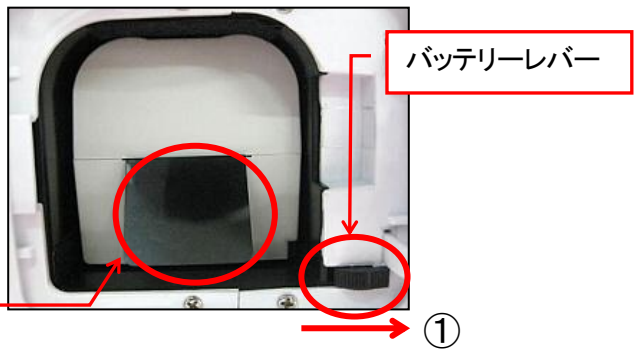


※PALRO が起動していない時は、充電されません。

2.2.2 バッテリーパックの取り外し方

PALRO を使用しない場合は、PALRO 本体のバッテリースイッチを必ず OFF(○)にして、バッテリーパックを本体から取り外し保管してください。

バッテリーパックを本体から取り外すときは、バッテリーカバーのふたを開け、バッテリーレバーを右図矢印①の方向へ押しながらバッテリーパックの取り外し用ラベルを持ち、ゆっくり取り外してください。



2. 2. 3

必要に応じて以下の作業を行ってください

・　PALRO を使用しない場合は、バッテリーパックを取り外してください。
バッテリーパックを取り外す場合は、本書「2.2.2　バッテリーパックの取り外し方」を参照してください。

・　バッテリーパックを保管する際は、可燃物を避けて安全に保管してください。

・　バッテリー残量が少ない場合は、AC アダプターを使用して充電をしてください。充電方法は本書「2.2.1 バッテリーパックの充電を行う」を参照してください。

・　バッテリーパックは使用しなくても、3 ヶ月以上放置しておくだけで劣化が進みます。
3 ヶ月に一回程度は補充電を行ってください。

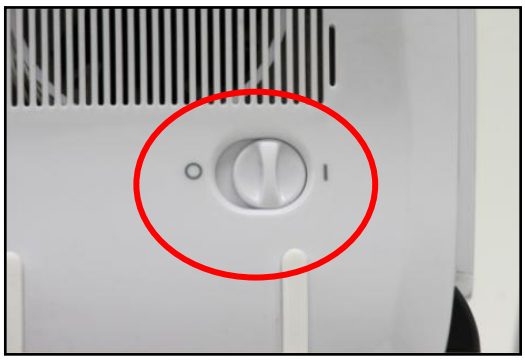
2．3　PALRO を起動する

2.3.1

PALRO 起動手順

①バッテリーパックを PALRO 本体に差し込み、背面のバッテリースイッチを ON(｜)にします。

バッテリースイッチ　ON(｜)

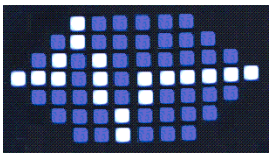


②リラックスポジションにして、首の後ろの電源ボタンを押してください。システム起動処理が開始されます。

電源ボタン　押下

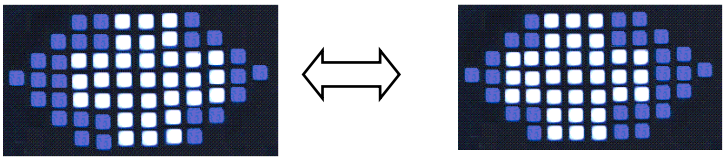
③システムの起動処理中には、自己診断を行います。

■自己診断中は、下記の顔の LED パターンが右に流れます。

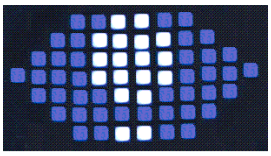


※自己診断中に異常が発見された場合は、以下のような顔の LED パターンになります。

■「警告」事項の発話中は、顔の LED が「十」を繰り返し表示します。



■「注意」事項の発話中は、顔の LED が「！」を表示します。



自己診断では、各種センサー等のチェックを行います。
このため、起動処理が終了するまで本体を動かさないでください。

PALRO のバッテリー残量が少ない時は、AC アダプターを使用してください。

2.3.2 時計用の内部電池が消耗していることによる自動終了について

時計の電池残量が消耗している状態の時、起動時にネットワークに接続が出来ないと、PALRO が持っている時計を正しい時刻に合わせられません。
この時、PALRO は以下のように発話し、約 2 時間後、自動的にシステムの終了処理を開始します。

『時計が異常な状態で稼動しています。この状態では、2 時間の稼動が可能ですが、時間に基づいた処理が正しく行われません。時計用の電池が消耗していますので、パルロセンターにお問い合わせください。
また、ネットワーク経由の時間調整ができていないため、ネットワーク環境を確認してください。』

2．4　PALRO と話す

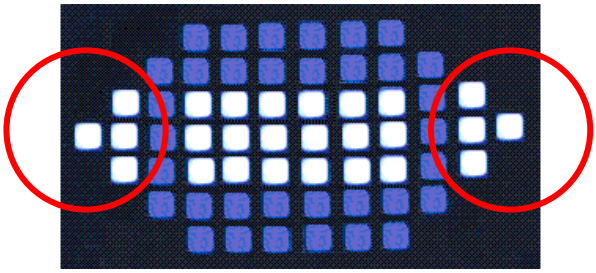
PALRO とスムーズに会話をするために、ちょっとしたポイントがあります。ここでは、会話のポイントを紹介します。

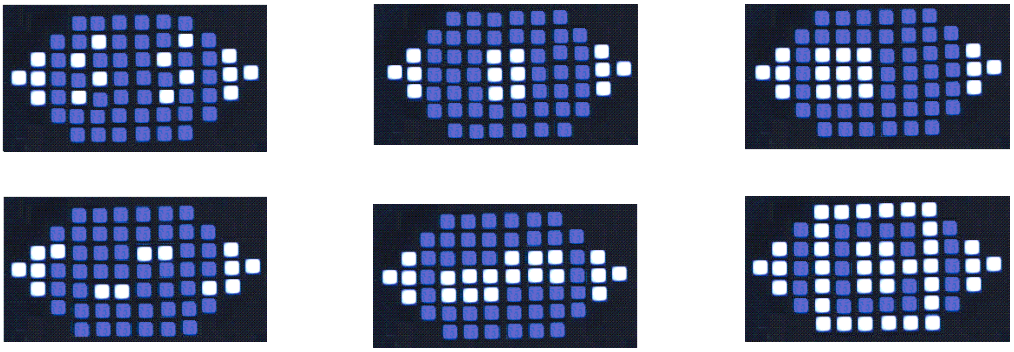
2. 4. 1

PALRO に話しかけるタイミング

顔の LED の左右に、三角が表示されている時に発話してください。

■顔の LED 表示





※顔の LED の左右に、三角が表示されている時だけ音声を認識することができます。
　消えている時は、音声を認識しません。

2.4.2

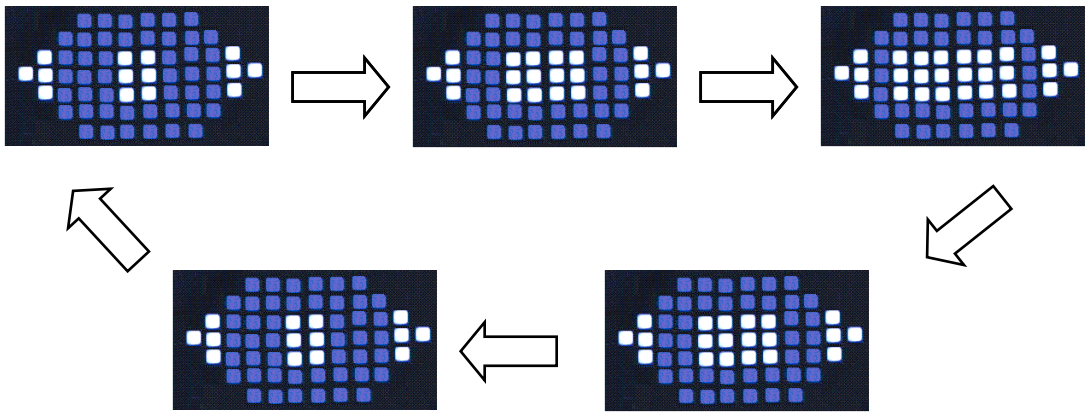
PALRO とスムーズに会話するためには

PALRO とスムーズに会話するためにいくつかのコツがあります。ここでは、3 つのコツについて記載しています。コツをつかんで、PALRO と会話を楽しんでください。

①**「パルロ」、「○○して」**と区切って発話する。

「パルロ」と発話して、PALRO が**『はい』**と返事をした後、顔の LED が以下のように表示されたら、続けて発話してください。

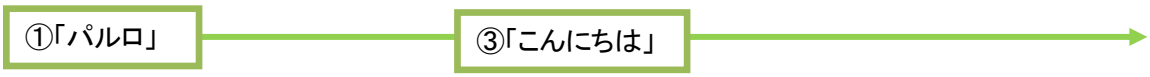
■音声指示待機中の顔の LED パターン表示



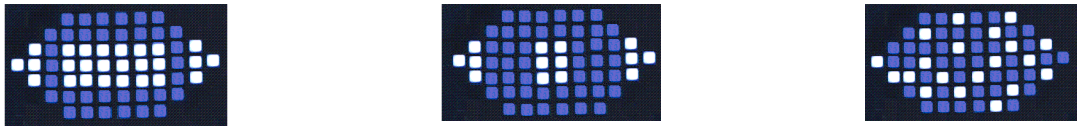
あなたの言葉と PALRO の言葉がちょうど交互になるように発話してください。

例）

あなたの発話



顔の LED



音声認識待機　　音声認識可能　　発話中

PALRO の発話

②周囲の音の状況に応じて音声認識用マイクの感度を切り換える。

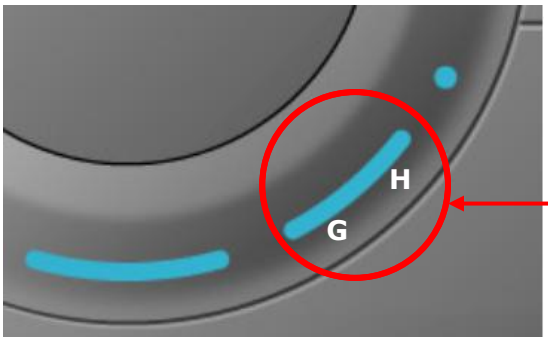
PALRO の足裏の圧力センサーを 5 秒以上押し続けることで、音声認識用のマイクの感度を切り換えることができます。

※周囲の音の大小や高低によって切り換えてみてください。

※この設定は PALRO のシステムを終了しても維持されます。

環境レベルを切り換えることができる足裏の圧力センサーの場所

マイクの感度	周囲の音の大きさの目安	PALRO との距離の目安
標準	2～3 人が普通に会話しているぐらいの通常の環境に向いています。出荷時はこの設定になっています	おおよそ 50 cm～60 cm
低感度	周囲が騒がしい場所や反響環境に向いています。	おおよそ 30 cm～40 cm



マイク感度

	状態	G	H
標準	周囲が静かな状態	点灯	
	聞き取り取りにくい状態	点滅	
低感度	周囲が騒がしい時 （足裏の圧力センサーを押すことにより切り替え）	消灯	

首の動作音にご注意してください。
PALRO の首が動いている時はアクチュエーターの動作音に影響されて聞き取れない場合があります。
PALRO の首が動いていないときに発話してください。

※別紙リーフレット「PALRO とグッドコミュニケーションのコツ」に、PALRO に話しかけるポイントについて記載されていますので、活用してください。

2.4.3

あなたから PALRO に話しかけられる発話

あなたから PALRO に話しかける時の発話です。それぞれに対して、PALRO がどのように動くかを記載しています。
他にもたくさんの会話や対話を通したアプリケーションを楽しめます。PALRO にいろいろ話しかけてください。

※印の発話については、「〇〇して」のみで PALRO は聞き取り、指示を実行します。

例)「しゃべっていいよ」と PALRO に発話すると、サイレントモードが解除され、PALRO が自発的に発話をします。

基本操作

ユーザー発話	PALRO の動き
パルロ　立ち上がって　※	立ちます
パルロ　座っていいよ　※	座ります
パルロ　前に歩いて	歩きます　（約 20 歩）
パルロ　ちょっと前に歩いて	歩きます　（約　4 歩）
パルロ　右を向いて	右に約 60°方向転換 します
パルロ　左を向いて	左に約 60°方向転換 します
パルロ　こっちを向いて　※	呼んだ人の顔を見ます
パルロ　歩かないで	歩行禁止モードになります
パルロ　歩く準備をして	歩行禁止モードを解除します
パルロ　ちょっとそこをどいて	立ち上がって移動します
パルロ　ボリュームを上げて　※	スピーカーの音量を上げます
パルロ　ボリュームを下げて　※	スピーカーの音量を下げます
パルロ　ボリュームを最大にして　※	スピーカーの音量を最大にします
パルロ　ボリュームを最小にして　※	スピーカーの音量を最小にします
パルロ　ボリュームを元に戻して　※	スピーカーの音量を通常に戻します
パルロ　静かにして	サイレントモードになります
パルロ　しゃべっていいよ　※	サイレントモードを解除します
パルロ　自己紹介して	自己紹介をします
パルロ　今日（昨日）の出来事を教えて	今日（昨日）実行したアプリケーションの名前を発話します
パルロ　会話練習やって	ユーザー発話の練習を行います
パルロ　何か教えて	インターネットからトピックを取得し、読み上げます
パルロ　何が出来る	何が出来るかを伝えます
パルロ　もう一回言って	聞き取れなかった発話をもう一度伝えます
パルロ　私が誰かわかる	個人設定を行っていれば、あなたの名前を呼びます
1 時になったら教えて、1 時半になったら教えて … 12 時になったら教えて、12 時半になったら教えて	指定した時刻と 5 分前に教えてくれます 1 時から 12 時半まで 30 分刻みで指定することができます

基本操作(つづき)

ユーザー発話	PALRO の動き
今日は何日　※	日付を伝えます
今日は何曜日　※	曜日を伝えます
今、何時　※	現在の時間を伝えます
はじめまして　※	挨拶をします
おはよう　※	挨拶をします
こんにちは　※	挨拶をします
こんばんは　※	挨拶をします
いってきます　※	挨拶をします
ただいま　※	挨拶をします
おやすみ　※	挨拶をします
おじゃまします　※	挨拶をします
おじゃましました　※	挨拶をします
ありがとう　※	挨拶をします
ごめんなさい　※	挨拶をします
さようなら　※	挨拶をします

システム管理

ユーザー発話	PALRO の動き
パルロ　システムをアップデートして	PALRO Garden にアクセスして システムアップデートを実行します
パルロ　アプリケーションをインストールして	PALRO Garden からアプリケーションの ダウンロード・インストールを実行します
パルロ　コントロールパネル	コントロールパネルの起動をします
パルロ　コントロールパネルを終了して　※	PALRO コントロールパネルの画面を開く前に PALRO コントロールパネルをユーザー発話で終了します
パルロ　ネットワークを設定して	無線 LAN 設定機能を実行します
パルロ　自己診断をして	自己診断機能を実行します
パルロ　わたしをおぼえて	個人データ登録機能を実行します
パルロ　個人データを削除して	個人データ削除機能を実行します
パルロ　オーナー登録して	オーナー登録を実行します
パルロ　アプリケーションスタジオ	アプリケーションスタジオを起動します
パルロ　アプリケーションスタジオを終了して　※	アプリケーションスタジオを終了します
パルロ　データベースのアップデート	PALRO に事前に登録された個人情報の学習を行います
パルロ　モーションエディター	モーションファイルを作るエディターが起動します
パルロ　モーションエディターを終了して　※	モーションエディターをユーザー発話で終了します
パルロ　システムを終了して	システムの終了処理（シャットダウン）を開始します
パルロ　バッテリー残量を教えて　※	バッテリー残量を伝えます
パルロ　アプリケーション教えて	インストールされているアプリケーション名を伝えます

アプリケーション

ユーザー発話	PALRO の動き
パルロ　録音をして	メッセージの録音機能を実行します
パルロ　再生をして	メッセージの再生機能を実行します
パルロ　メッセージを伝えて	個人登録したユーザーに指名でメッセージを残すことができます
パルロ　メッセージを忘れて	メッセージ（伝言）を削除します
パルロ　写真をとって	写真撮影機能を実行します（PALRO Shot）
パルロ　ニュースを教えて	RSS の情報読上げ機能を実行します（PALRO News）
パルロ　天気を教えて	RSS の情報読上げ機能を実行します（PALRO News）
パルロ　お気に入りを教えて	RSS の情報読上げ機能を実行します（PALRO News）
パルロ　メールを教えて	新着メールお知らせ機能を実行します（PALRO Mail Alert）
パルロ　スケジュール教えて	Google スケジュールのスケジュール読み上げ機能を実行します
パルロ　大きな栗見せて	「大きな栗の木の下で」の曲に合わせて踊ります
パルロ　きらきら星見せて	「きらきら星」の曲に合わせて踊ります
パルロ　手をたたいて見せて	「幸せなら手をたたこう」の曲に合わせて踊ります
パルロ　ぶんぶんぶん見せて	「ぶんぶんぶん」の曲に合わせて踊ります
パルロ　ちょうちょ見せて	「ちょうちょう」の曲に合わせて踊ります
パルロ　しりとりやろう	しりとりアプリケーションが実行します
パルロ　音楽をかけて	音楽を再生するアプリケーションが実行します
パルロ　メリーさん見せて	「メリーさんの羊」の曲に合わせて踊ります
パルロ　オクラホマ見せて	「オクラホマミキサー」の曲に合わせて踊ります
パルロ　ゆかいな牧場(まきば)見せて	「ゆかいな牧場」の曲に合わせて踊ります
パルロ　ダンスを見せて	PALRO が選んだダンスをします
パルロ　挨拶モードを開始して	PALRO が積極的に挨拶します
パルロ　挨拶モードを終了して	PALRO が挨拶モードを終了します

アプリケーションを実行するにあたり、事前にアプリケーションの設定をしてください。アプリケーションの設定は、本書「3．2　PALRO コントロールパネルの使い方」を参照してください。

PALRO には、どんどん新しい機能が追加されていきます。
最新の情報は【PALRO Garden】-[ダウンロード]-[アプリケーション]を確認してください。

2. 4. 4

PALRO からの問いかけに対する発話

PALRO があなたに話しかけ、それに対して返事をするときの発話です。いくつかの言い方ができます。

返事	ユーザー発話
肯定するとき（Yes）	はい、いいよ、そうです、そうだね、そうだよ、そのとおり、 言いました、言った、言ったよ、お願い、やって、教えて、どーぞ
否定するとき（No）	いいえ、違う、違います、 やだ、だめです、しません、やらない、言ってない、言ってないよ、言っていません
途中終了するとき	やめる、やめます、おわり、終了

※別紙リーフレット「PALRO とグッドコミュニケーションのコツ」に、PALRO からの問いかけに対する発話について記載されていますので、活用してください。

2. 5 PALRO のシステム終了について

PALRO のシステムを終了するには、以下の 5 つの方法があります。

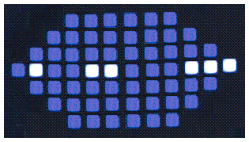
① ユーザー発話による終了
② 足裏の圧力センサーによる終了
③ 電源ボタンによる緊急終了
④ バッテリー残量低下による自動終了
⑤ 1 日の最大稼働時間を超過したことによる自動終了

2. 5. 1 ユーザー発話による終了

①PALRO をリラックスポジションにしてください。

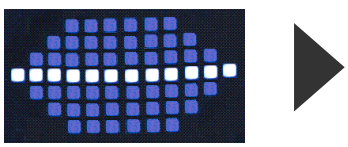
②PALRO に**「パルロ　システムを終了して」**と発話してください。
PALRO が『システムを終了します。よろしいですか？』と発話しますので、
終了する場合は**「はい」**と答えてください。
終了しない場合は**「いいえ」**と答えてください。

③PALRO が『わかりました。システムを終了します。』と伝え、システムの終了処理が開始されます。



■終了処理中は中央部の LED が右にスクロールします。

終了処理開始後約 1 分経過すると、顔の LED が「横一本ライン」の表示になり、
更に 1 分後、顔の LED が消えます。これで終了処理の完了となります。



■顔の LED が消え、
電源が切れた状態になります。

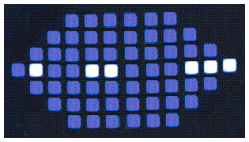
実行している PALRO の終了処理に異常が発生する可能性があるので
終了処理中は PALRO を動かさないでください。

2.5.2 足裏の圧力センサーによる終了

①PALRO を安定した場所に横にし、寝かせて置いてください。

②足裏の前方外側の圧力センサーを約5秒間押し続けてください。（左右どちらの足でも構いません）

③PALRO が『わかりました。システムを終了します。』と発話したらシステムの終了処理が開始されますので、リラックスポジションにしてください。



■終了処理中は中央部の LED が右にスクロールします。

④終了処理開始後約 1 分経過すると、顔の LED が「横一本ライン」の表示になり、
更に約 1 分後、顔の LED が消えます。これで終了処理の完了となります。

■顔の LED が消え、
電源が切れた状態になります。

2. 5. 3 電源ボタンによる緊急終了

首の後ろの電源ボタンにより、PALRO の緊急終了が可能です。

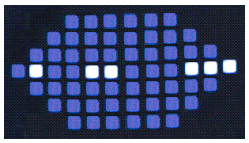
電源ボタンによる終了は、記憶装置へ情報の保存中であっても、終了することができます。

このため、保存中の情報が壊れる場合がありますので、異常な音や加熱が発生した時などの緊急時にのみ使用してください。

2. 5. 4 バッテリー残量低下による自動終了

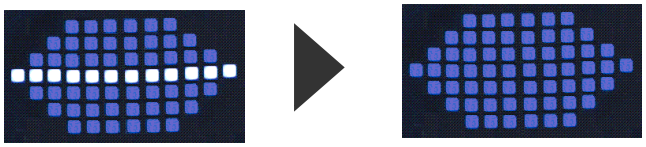
①バッテリーで動作している場合、バッテリー残量が少なくなると、PALRO が以下のように発話し、自動的にシステムの終了処理を開始します。

『バッテリー残量がないため、システムを終了します。充電してください』



■終了処理中は中央部の LED が右にスクロールします。

②終了処理開始後約 1 分経過すると、顔の LED が「横一本ライン」の表示になり、更に約 1 分後、顔の LED が消えます。これで終了処理の完了となります。



■顔の LED が消え、
電源が切れた状態になります。

2.5.5 1日の最大稼働時間を超過したことによる自動終了

①1 日の最大稼働時間約 12 時間を超過すると PALRO が以下のように発話し、自動的にシステムの終了処理を開始します。

『1 日あたりの最大稼働時間に達しました。また明日になったら起動してください。システムを終了します。』

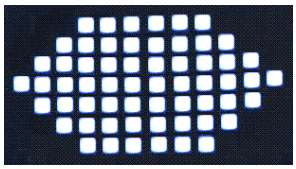
②終了処理は「2．5．4　バッテリー残量低下による自動終了」と同様です。

2．6　PALRO の表情（顔の LED 表示パターン）

PALRO は動作状態を顔の LED で表示します。ここでは、PALRO の表情の一部を記載します。

2.6.1

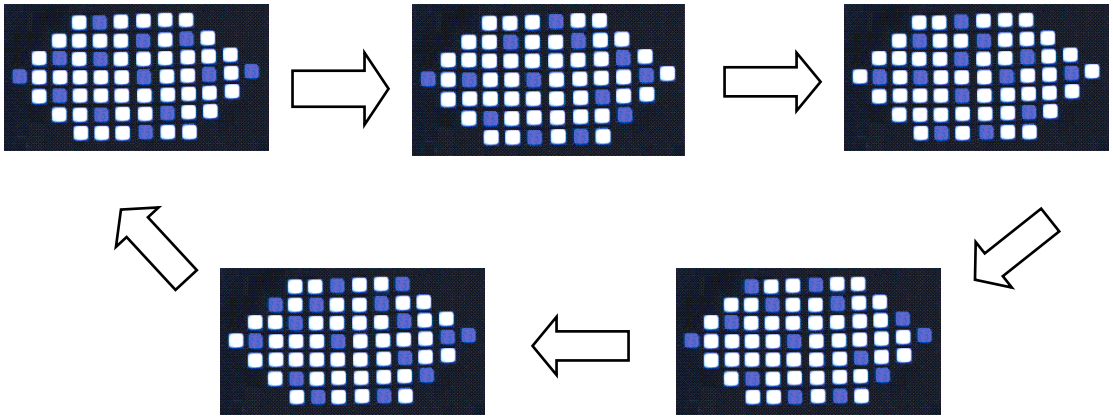
起動準備中



通電中の状態で、起動/終了ボタンを押すと、全 LED を表示します。

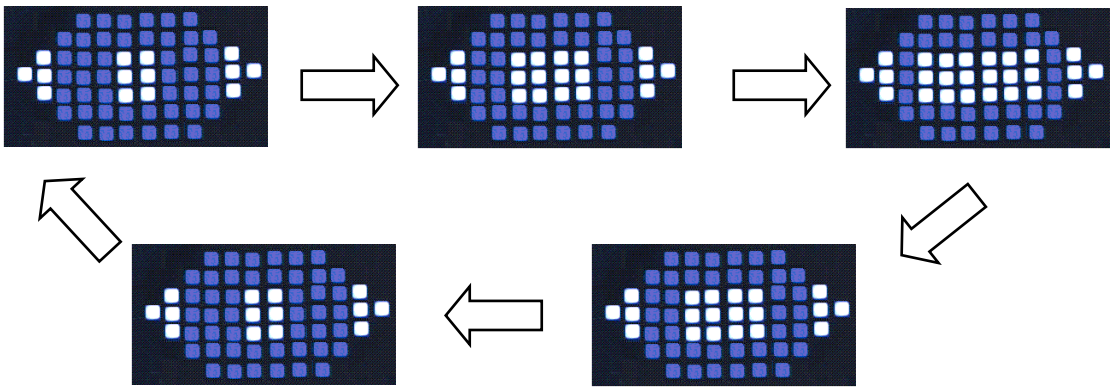
2.6.2

PALRO の起動処理中



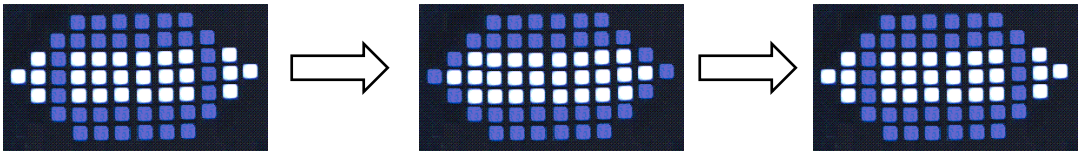
PALRO の起動中に 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。

2.6.3 音声認識待機中



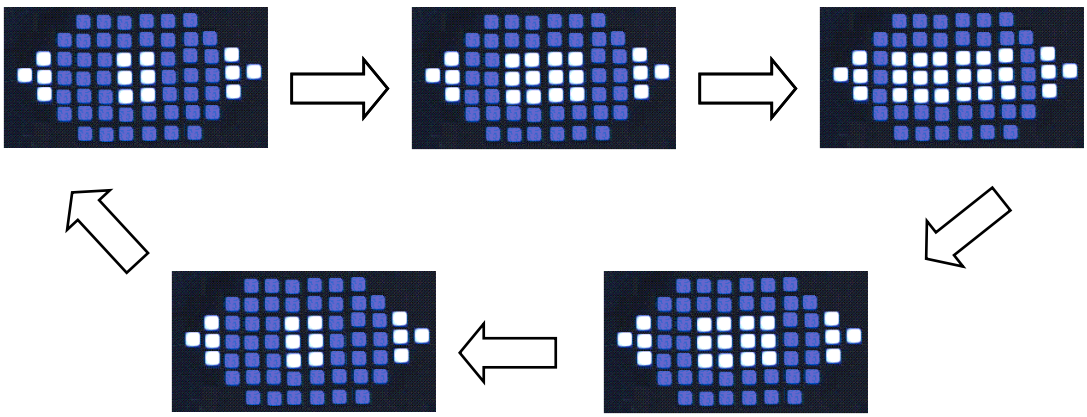
音声認識待機中の時に表示します。

2.6.4 音声を確認できた時



PALRO が音声確認できた時に 3 つの LED パターンを繰り返し表示します。

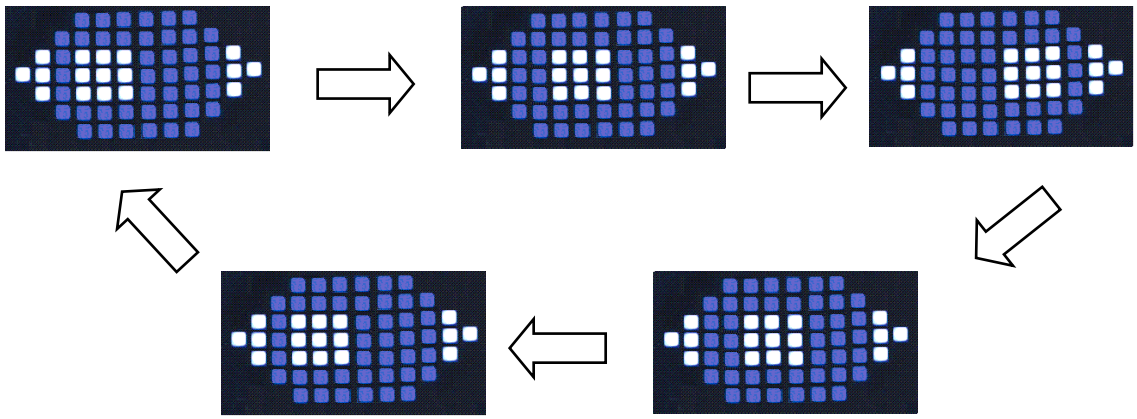
2.6.5 音声指示待機中



「**パルロ**」と呼びかけられて、次のユーザー発話を待っている音声指示待機中は 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。

2.6.6

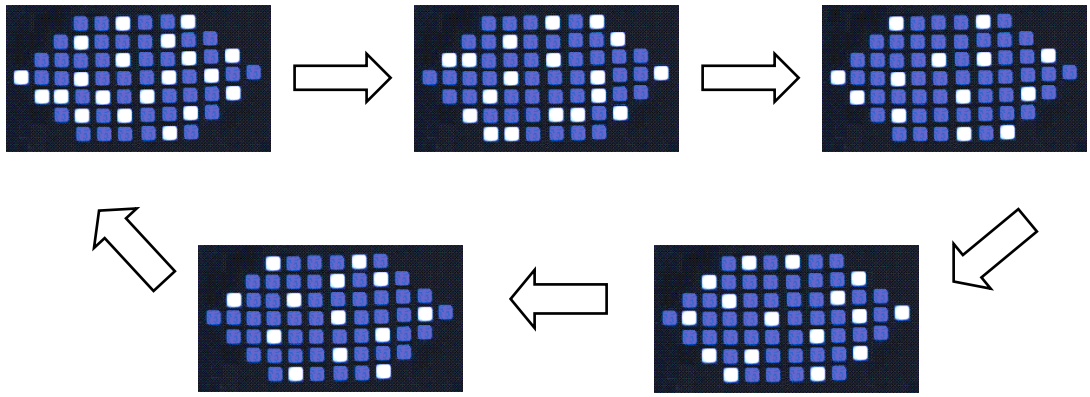
Yes/No 回答待機中



PALRO からの問いかけに対して、PALRO が返事を待っている時は、5 つの LED パターンを繰り返し表示します。

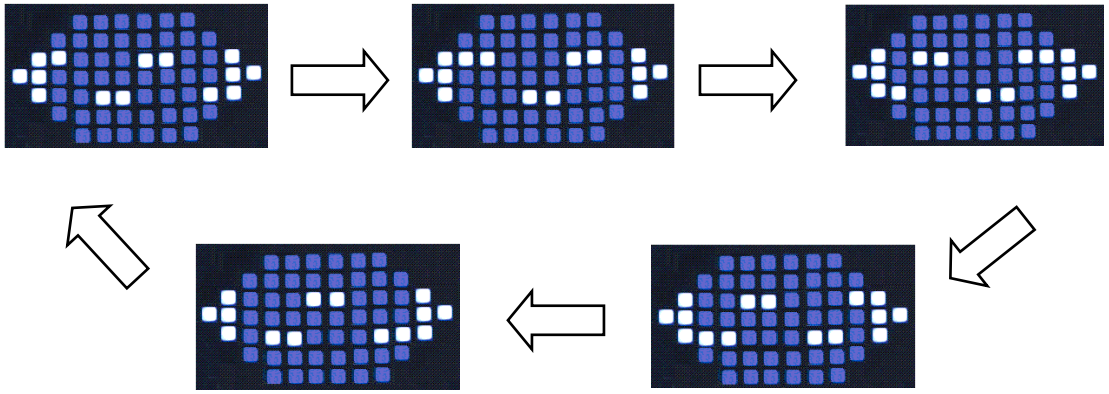
2.6.7

PALRO 発話中



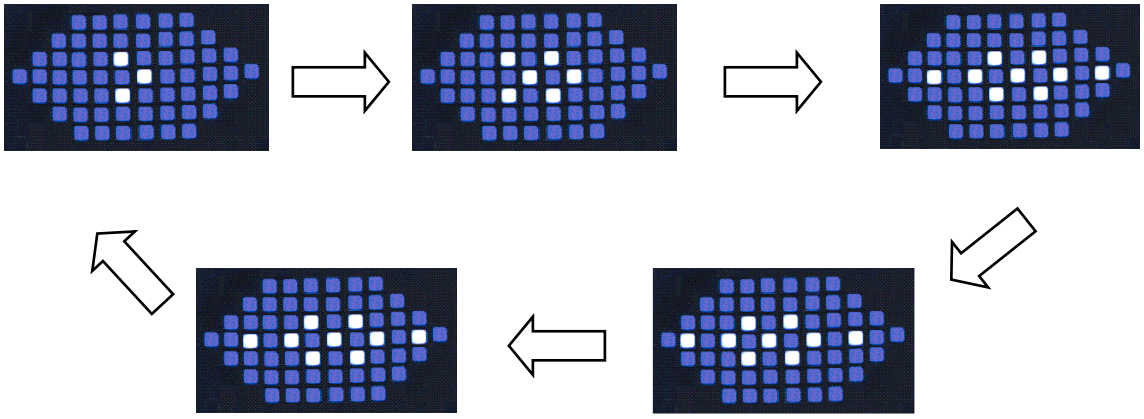
PALRO は発話中に 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。

2.6.8 サイレントモード



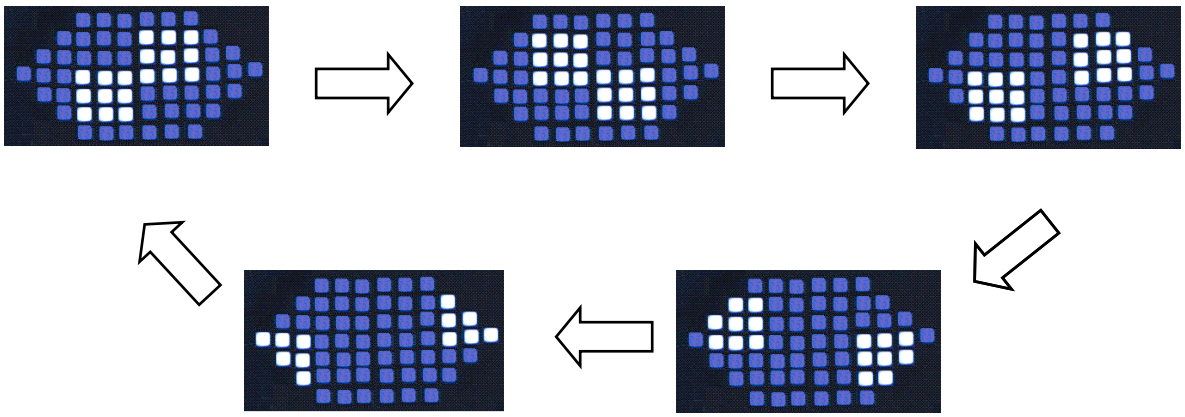
サイレントモードで音声を認識できる状態です。
「パルロ　しゃべっていいよ」の発話のみ認識する事ができます。

2.6.9 ビジー



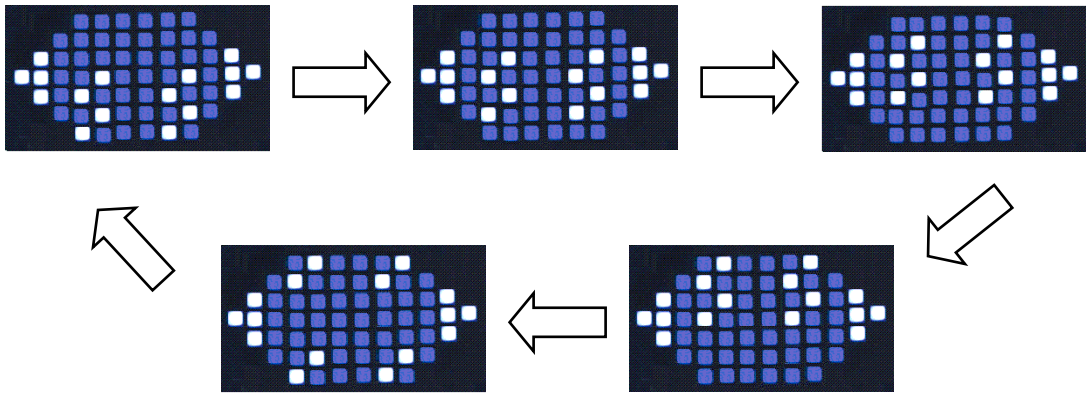
PALRO が何らか内部で処理を行っている間は 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。この間にユーザー発話はできません。

2.6.10 歩行中



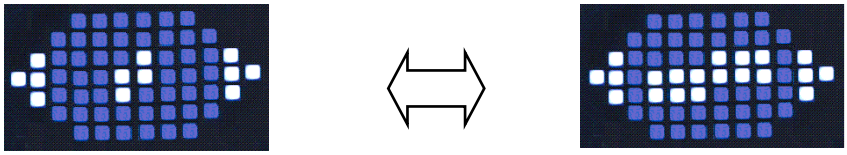
歩行中に 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。この間に会話はできません。

2.6.11 運動機能停止中



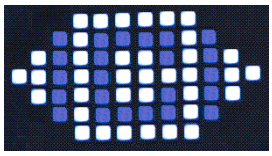
運動機能停止中に 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。この間は音声を認識できます。

2.6.12 ネットワーク通信中



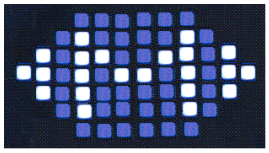
ネットワークに接続中に 2 つの LED パターンを繰り返し表示します。

2.6.13 PALRO コントロールパネル起動中



PALRO コントロールパネルを起動しパソコンと接続されている間、LED を表示します。
「パルロ　コントロールパネルを終了して」の発話を認識する事ができます。

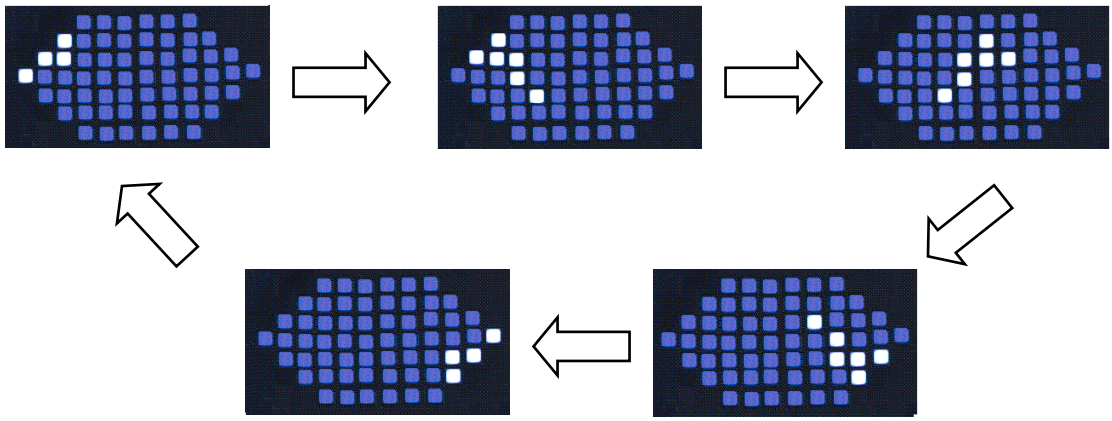
2.6.14 モーションエディター起動中



PALRO Application Studio のモーションエディターを起動し、パソコンと接続されている間に LED を表示します。
「パルロ　モーションエディターを終了して」の発話を認識する事ができます。

2.6.15

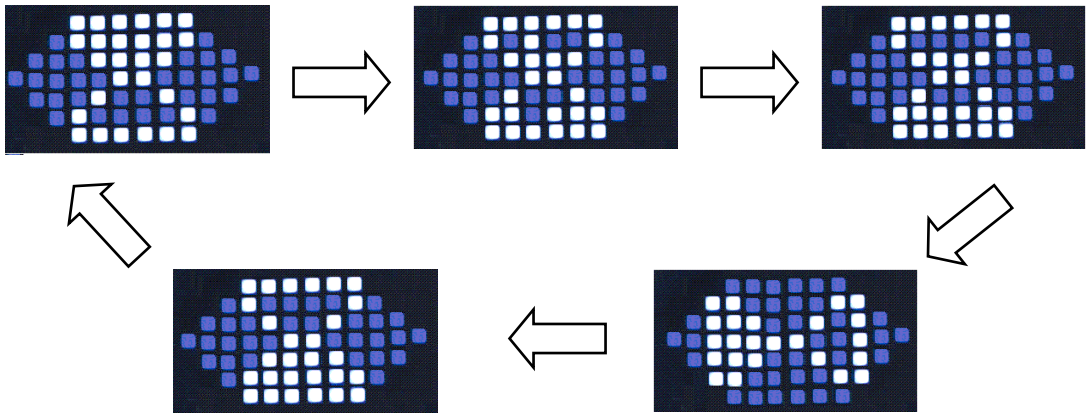
パソコンに PALRO が取得した情報の表示中



PALRO がパソコンと接続する時に 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。

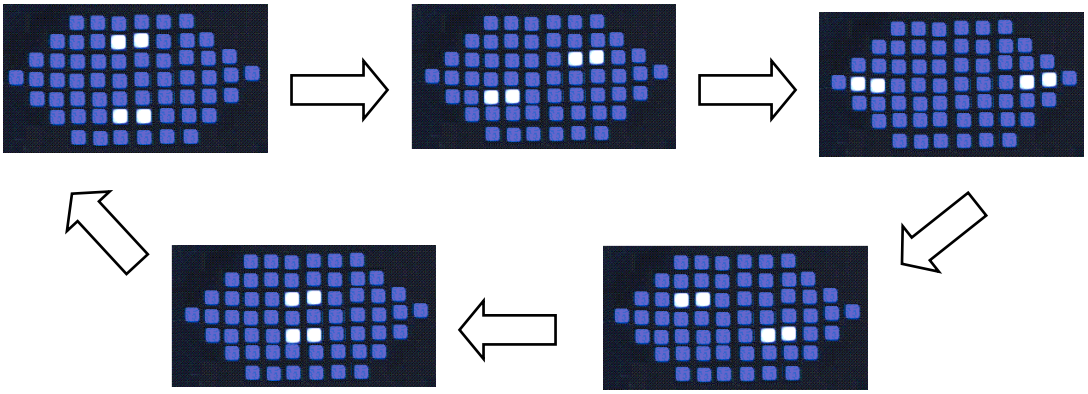
2.6.16

個人データ登録中



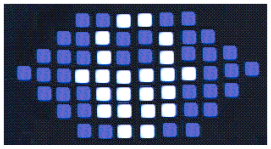
個人データ情報を登録している時に 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。

2.6.17 データの処理中



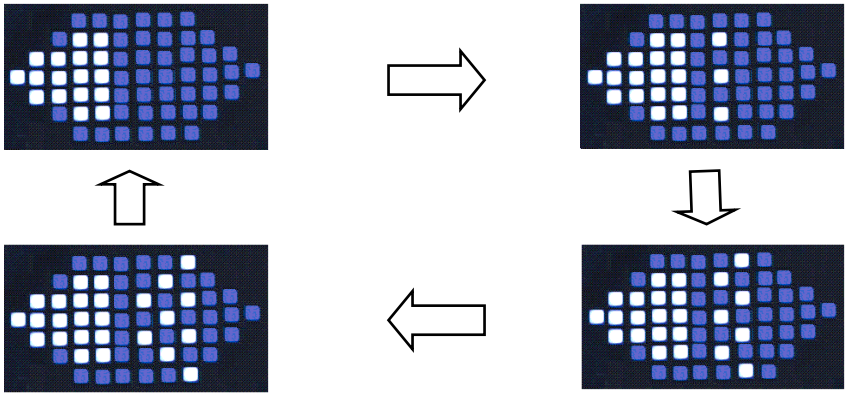
背景や自己位置のデータを処理している時に 5 つの LED パターンを繰り返し表示します。

2.6.18 メッセージ録音中



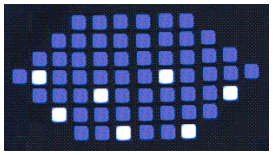
メッセージの録音中に表示します。

2.6.19 メッセージ再生中



メッセージの再生中に４つの LED パターンを繰り返し表示します。

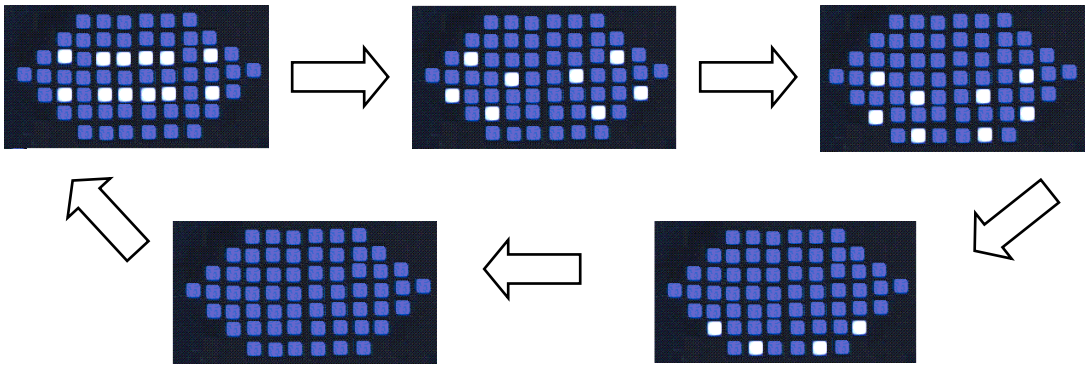
2.6.20 アプリケーション準備中／処理中



次の動作を行うまでの間に LED パターンが上側にスクロールします。

2.6.21

システム初期化中



システムの初期化中です。

第 3 章　PALRO の設定

3．1　ネットワークの設定

PALRO は、インターネット上の情報を取得したり、メールの送受信をおこなったりするため、無線 LAN 親機を利用してインターネットへ接続するための設定が必要です。
インターネットへ接続するための設定方法は、以下の 2 種類があります。本章では、それぞれの設定方法について説明します。

(1) PALRO コントロールパネルで PALRO が使用する無線 LAN 親機を選択する(推奨)
(2) ネットワーク設定ファイルを作成して、無線 LAN 親機への接続情報を設定する

PALRO の設定を行うためのパソコンと PALRO との間で通信を行います。

このため、同じ無線 LAN 親機に接続する無線 LAN 子機間(クライアント同士)での相互通信を可能にしてください。

詳細は無線 LAN 親機の取扱説明書などを参考にしていただくか、ネットワーク管理者に相談してください。

オフィスで PALRO を使用する場合、ネットワークセキュリティポリシーとして、決められた MAC アドレスの機器のみネットワークに参加可能になっている場合があります。PALRO の MAC アドレスは、バッテリーカバーの裏に記載されていますので、ネットワーク管理者と相談してください。

ウィルスチェッカーなどのアプリケーションが設定用パソコンにインストールされていると PALRO との接続ができない場合があります。

接続できない場合には、ウィルスチェックを一時的に無効にしてみてください。

PALRO はマルチセキュリティ機能が有効になっている無線 LAN 親機に接続することはできません。

ネットワーク管理者に相談してマルチセキュリティ機能を無効にするか、マルチセキュリティ機能を有さない、もしくはマルチセキュリティ機能を無効にした別の無線 LAN 親機を使用してください。

3.1.1

PALRO コントロールパネルで PALRO が使用する無線 LAN 親機を選択する(推奨)

PALRO とパソコンを LAN ケーブルで無線 LAN 親機に接続し、PALRO コントロールパネルで PALRO が使用する無線 LAN 親機を選択します。
接続のための認証方式や暗号化方式がわからない方でも比較的容易に PALRO をインターネットに接続することが可能なため、この設定方法を推奨しています。
無線 LAN 親機の選択は以下の手順で行います。

① 無線 LAN 親機に接続するための事前準備
② 無線 LAN 親機に接続するための情報の確認
③ PALRO とパソコンの接続
④ PALRO コントロールパネルでの無線 LAN 親機の選択

3.1.1.1

無線 LAN 親機に接続するための事前準備

以下のものをお手元に準備してください。

(1) PALRO（本体）
(2) PALRO 付属品
- AC アダプター
- 電源コード
- LAN アダプター
- LAN ケーブル

(3) お客様に準備していただくもの
詳細については、本書「1.3 PALRO を使用する前に」を参照してください。
- LAN ケーブル
- パソコン
- 無線 LAN 親機
- LAN ハブ(無線 LAN 親機に LAN ケーブルで PALRO と PC が接続できない場合のみ)
- インターネット環境

3.1.1.2

無線 LAN 親機に接続するための情報の確認

無線 LAN 親機に接続するための情報を確認します。詳細は使用する無線 LAN 親機の取扱説明書などを参考にしてください。

- 無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名(SSID)
- 無線 LAN 親機のパスワード

※オフィス等のネットワークに接続する際、以下の情報が必要になる場合があります。ネットワーク管理者に以下の情報もあわせて確認してください。

- プロキシサーバーの IP アドレスとポート番号
- デフォルトゲートウェイの IP アドレス
- サブネットマスク
- DNS サーバーの IP アドレス
- PALRO の固定 IP アドレス
- PALRO のホスト名

3.1.1.3

PALRO とパソコンの接続

PALRO コントロールパネルは、PALRO とパソコンが同じ無線 LAN 親機、もしくは同じ LAN ハブに LAN ケーブルで接続されている必要があります。
本項では代表的な以下の 2 種類の接続方法について説明します。

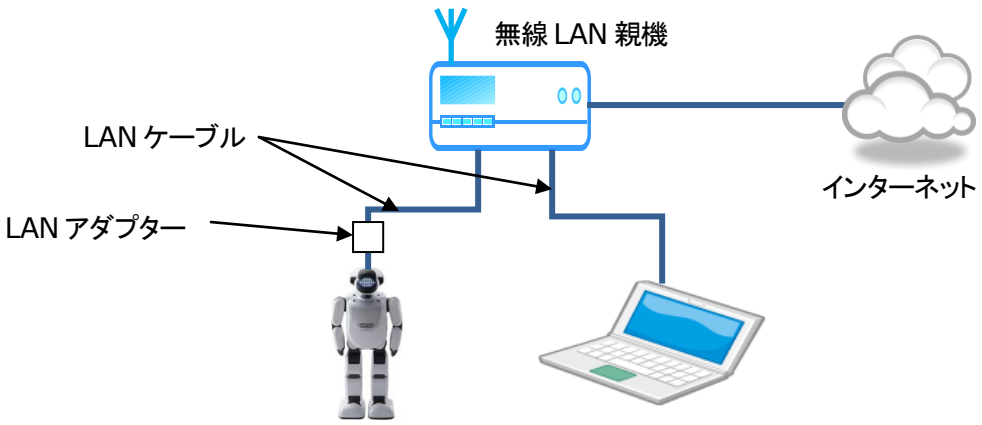
- PALRO がインターネットへ接続する無線 LAN 親機に PALRO とパソコンを LAN ケーブルで接続する
- PALRO がインターネットへ接続する無線 LAN 親機とは別の LAN ハブに PALRO とパソコンを LAN ケーブルで接続する

PALRO を使用するには、DHCP サーバーのあるネットワークが必要です。
詳細については、ネットワーク管理者に相談してください。

(1) PALRO がインターネットへ接続する無線 LAN 親機に PALRO とパソコンを LAN ケーブルで接続する

PALRO が使用する無線 LAN 親機に PALRO とパソコンを LAN ケーブルで接続できる場合は、以下のように接続してください。

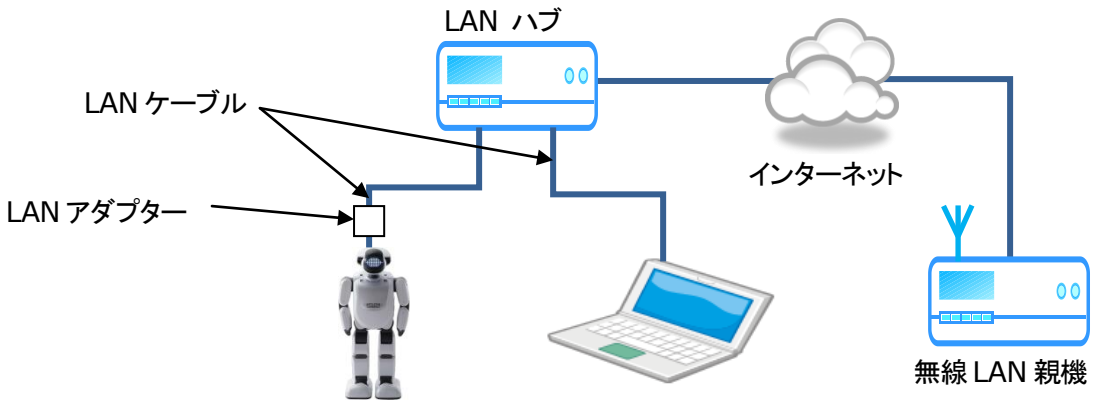
PALRO が使用する無線 LAN 親機の電源を入れ、インターネットへ接続できる状態にします。
起動している PALRO の背中にある USB ミニ接続端子に LAN アダプターを挿します。LAN アダプターと無線 LAN 親機を LAN ケーブルで接続します。また、パソコンと無線 LAN 親機を LAN ケーブルで接続してください。



(2) PALRO がインターネットへ接続する無線 LAN 親機とは別の LAN ハブに PALRO とパソコンを LAN ケーブルで接続する

PALRO が使用する無線 LAN 親機に PALRO とパソコンを LAN ケーブルで接続できない場合(例えば、無線 LAN 親機がモバイルルーターの場合)は、以下のように接続してください。

PALRO が使用する無線 LAN 親機の電源を入れ、インターネットへ接続できる状態にします。
起動している PALRO の背中の USB ミニ接続端子に LAN アダプターを挿します。LAN アダプターと無線 LAN ハブを LAN ケーブルで接続します。また、パソコンと無線 LAN 親機を LAN ケーブルで接続してください。



3.1.1.4

PALRO コントロールパネルでの無線 LAN 親機の選択

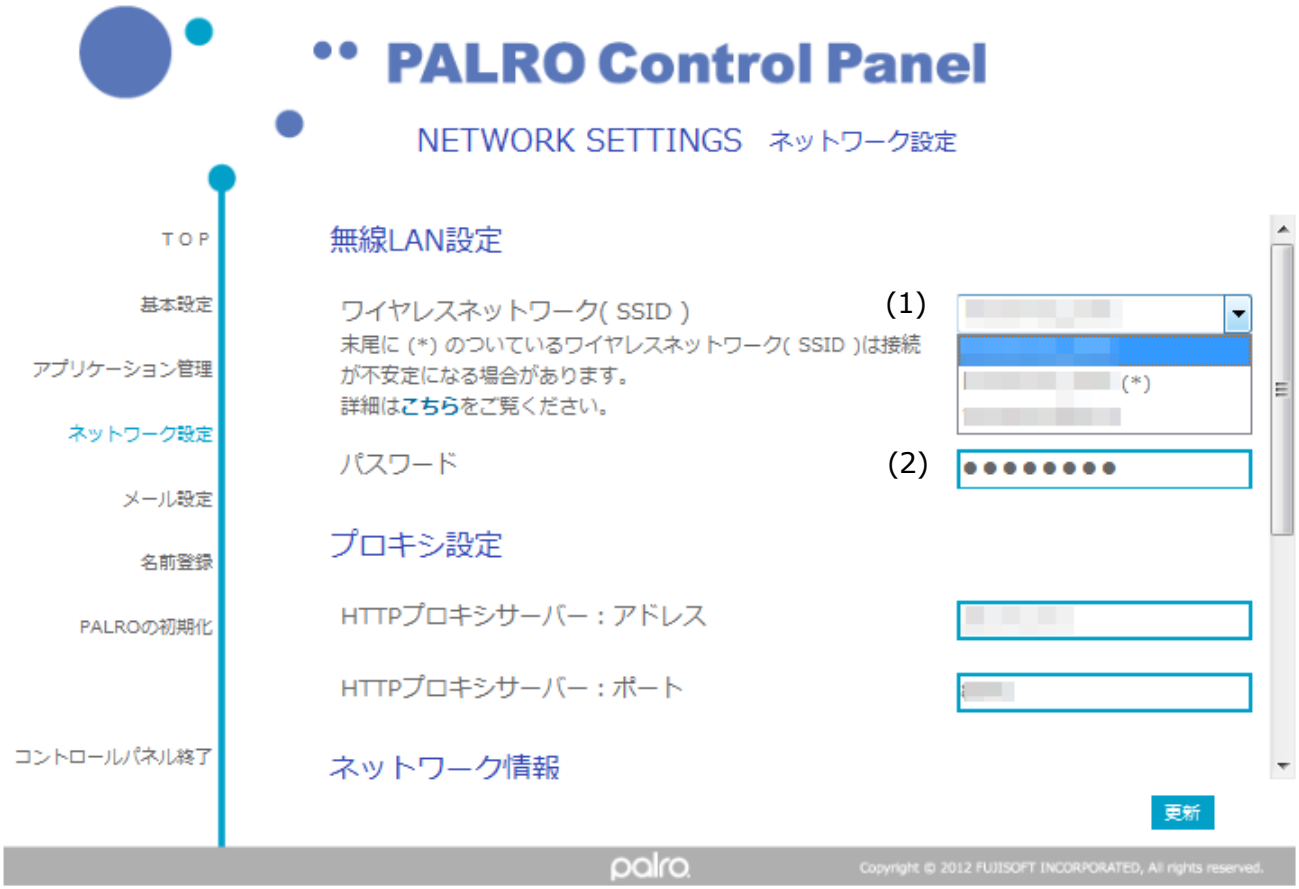
本項では、無線 LAN 親機に接続するための設定を PALRO コントロールパネルで行う手順について説明します。
PALRO が無線 LAN 親機に接続するための手順を発話しますので、それに従い設定を進めてください。

① 「3.1.1.3 PALROとパソコンの接続」で説明したいずれかの方法でPALROとパソコンを接続したら、「パルロ ネットワークを設定して」と発話してください。
② PALRO が『パルロ コントロールパネルの使い方を知っていますか』と発話します。
- 知っている場合は、**「はい」**と答えてください。
- 知らない場合は、**「いいえ」**と答えてください。

(1) 「はい」と答えた場合
PALRO コントロールパネルにアクセスするための URL を PALRO が発話します。
パソコンの Web ブラウザに PALRO が発話した URL を入力してください。
※PALRO コントロールパネルについては、本書「3.2　PALRO コントロールパネルの使い方」を参照してください。

(2) 「いいえ」と答えた場合
PALRO が PALRO コントロールパネルを表示するまでの手順を詳細に説明します。
PALRO の発話に従って PALRO コントロールパネルを表示してください。
※PALRO コントロールパネルについては、本書「3.2　PALRO コントロールパネルの使い方」を参照してください。

③ PALRO コントロールパネルが表示されたら、[ネットワーク設定]を押下し、以下の内容を入力してください。



(1) ワイヤレスネットワーク(SSID)

使用する無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名(SSID)をプルダウンメニューから選択してください。

ワイヤレスネットワーク名に「*(アスタリスク)」がついている無線 LAN 親機はマルチセキュリティ機能が有効になっています。

PALRO はマルチセキュリティ機能が有効になっている無線 LAN 親機に接続することはできません。

マルチセキュリティ機能を無効にするか、別の無線 LAN 親機を使用してください。

(2) パスワード

無線 LAN 親機に接続するためのパスワードを入力してください。

プロキシサーバーの設定については、本書「3.1.2.9 パソコンのネットワーク設定(プロキシサーバーを使用している場合)」を参照してください。

④ [更新]を押下し、入力した内容を保存してください。
⑤ [PALRO コントロールパネル終了]を押下し、PALRO コントロールパネルを終了させてください。
⑥ PALRO から LAN アダプターを必ず抜いてください。
⑦ ネットワーク設定を有効にするため、PALRO のシステムを一旦終了し、再度起動してください。

3.1.2

ネットワーク設定ファイルを作成して、PALRO が使用する無線 LAN 親機への接続情報を設定する

無線 LAN 親機への接続情報を記述したネットワーク設定ファイルを使用して、PALRO に無線 LAN 親機への接続情報を設定します。
以下の手順で PALRO に接続情報を設定します。

① 無線 LAN 親機に接続するための事前準備
② 無線 LAN 親機に接続するための情報の確認
③ ネットワーク設定ファイルの作成
④ PALRO のネットワーク接続情報の変更

3.1.2.1

無線 LAN 親機に接続するための事前準備

以下のものをお手元に準備してください。

(1) PALRO（本体）
(2) PALRO 付属品
- AC アダプター
- 電源コード
- USB 変換コネクター （USB A メス⇔USB ミニ B オス）

(3) お客様に準備していただくもの
詳細については、本書「1.3 PALRO を使用する前に」を参照してください。
- USB メモリー
- パソコン
- 無線 LAN 親機
- インターネット環境

3.1.2.2

無線 LAN 親機に接続するための情報の確認

インターネットに接続する無線 LAN 親機の情報を確認します。詳細は使用する無線 LAN 親機の取扱説明書などを参考にしてください。

- 無線 LAN 親機のネットワーク名(SSID)
- 無線 LAN 親機の認証方式
  ※暗号化方式、認証方式と暗号化方式には下記のような方式があります。
- 無線 LAN 親機のパスワード

認証方式	暗号化方式
なし	なし
	WEP 64
	WEP 128
WPA-PSK	TKIP
	AES
WPA2-PSK	TKIP
	AES

※オフィス等のネットワークに接続する際、以下の情報が必要になる場合があります。ネットワーク管理者に以下の情報もあわせて確認してください。

- プロキシサーバーの IP アドレスとポート番号
- デフォルトゲートウェイの IP アドレス
- サブネットマスク
- DNS サーバーの IP アドレス
- PALRO の固定 IP アドレス
- PALRO のホスト名

3.1.2.3

ネットワーク設定ファイルの作成

PALRO のネットワーク設定を変更するために接続情報を記入したネットワーク設定ファイルを使います。
ネットワーク設定ファイルの作成には、以下の 2 種類の方法があります。

(1) PALRO Application Studio のネットワーク設定エディターを使用する
(2) テキストエディターを使用する

無線 LAN の設定に詳しくない方は、「3.1.1 PALRO コントロールパネルで PALRO が使用する無線 LAN 親機を選択する(推奨)」の手順に沿った設定をお薦めします。

3.1.2.4

PALRO Application Studio(パルロ アプリケーション スタジオ)のネットワーク設定エディターを使用する

PALRO Garden で公開されている開発支援ツールの PALRO Application Studio には、ネットワーク設定ファイルを作成することができるネットワーク設定エディター機能があります。
この機能を使ってネットワーク設定ファイルを作成します。
ここでは、Windows 7 を例にとって説明します。

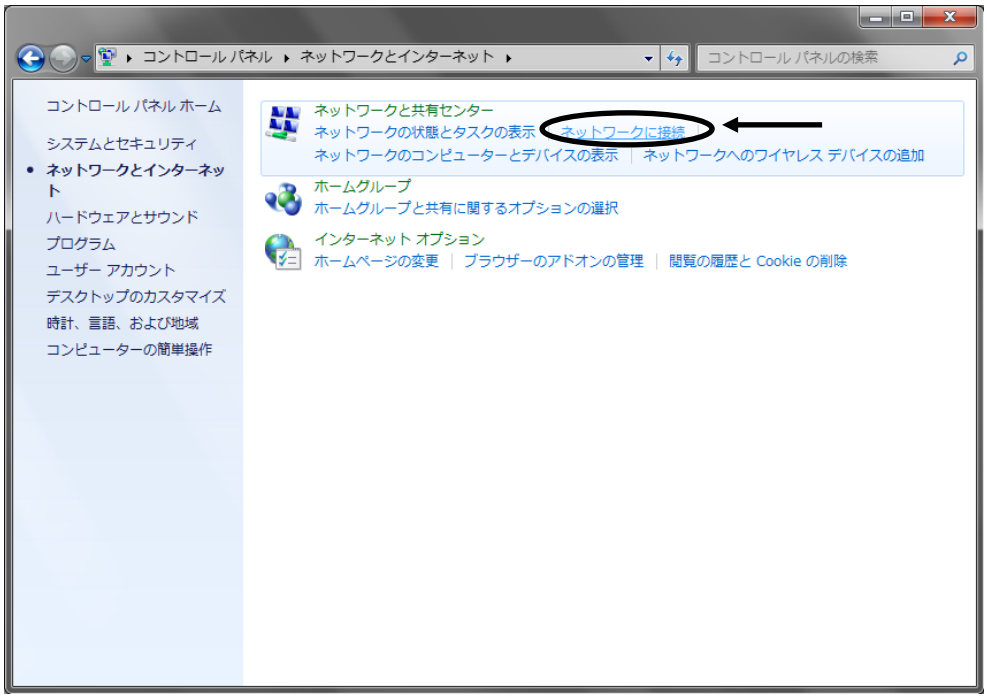
(1) PALRO Application Studio をダウンロードし、インストールする。
PALRO Application Studio は【PALRO Garden】の[デベロッパー]-[デベロッパー向けツールズ]からダウンロードすることができます。
PALRO Application Studio のインストール方法については、【PALRO Garden】の[デベロッパー]-[開発者向けドキュメント]に公開されている、「PALRO Application Studio 操作ガイド」を参照してください。

(2) PALRO を接続する無線 LAN 親機の接続情報をパソコンから確認するため、PALRO が使う無線 LAN 親機にパソコンを無線で接続する。
本書「3.1.2.2 無線 LAN 親機に接続するための情報の確認」で収集した情報をもとに PALRO を接続する無線 LAN 親機にパソコンを接続してください。

(3)パソコンで無線 LAN 親機の接続情報を確認する。

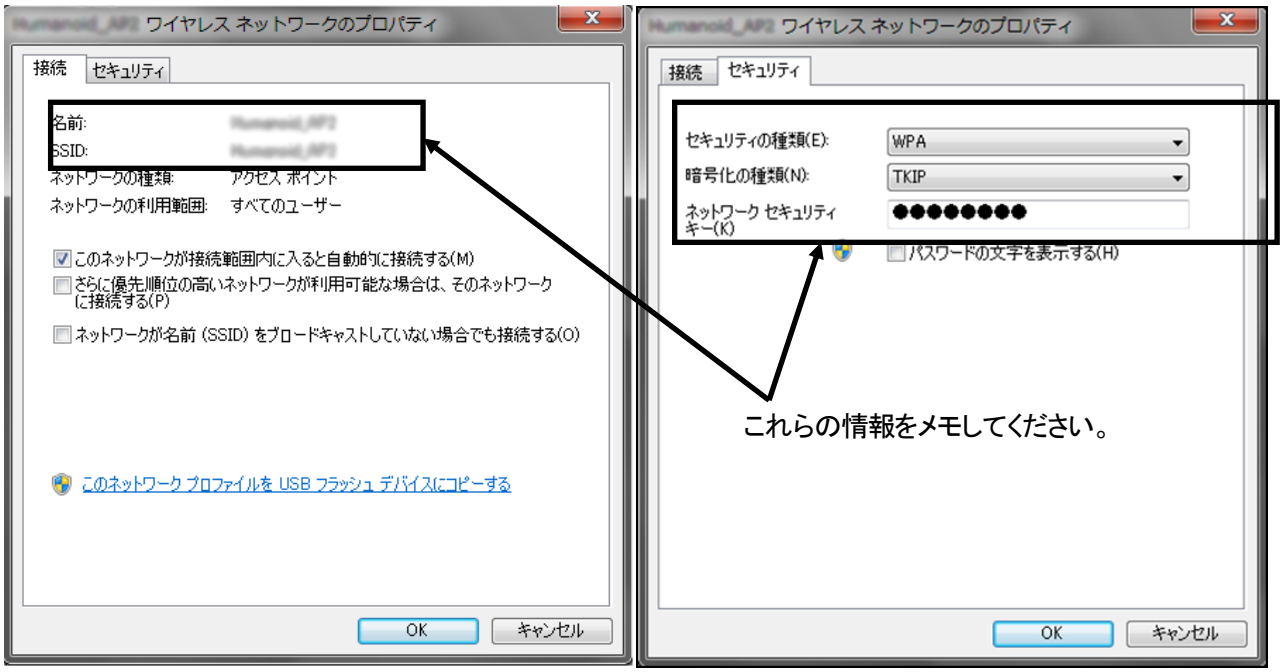
以下の手順で無線 LAN 親機に接続するための接続情報を確認してください。

①スタートメニューの[コントロールパネル]-[ネットワークとインターネット]-[ネットワークに接続]をクリックする。



②使用しているワイヤレス接続のアイコンを右クリックし、ワイヤレス接続のプロパティをクリックする。

③ワイヤレスネットワークの[接続]と[セキュリティ]の両方のタブを確認し、ワイヤレスネットワークの情報をメモに取るなどしてください。



(4) PALRO Application Studio を起動し、ネットワーク設定エディターを表示する。

(5) メモをしたワイヤレスネットワークのプロパティの内容をネットワーク設定エディターへ入力する。
以下の表を参考にワイヤレスネットワークのプロパティの内容をネットワーク設定エディターへ入力してください。

ワイヤレスネットワークの プロパティの項目	ネットワーク設定エディターの項目
ネットワーク名(SSID)(N)	ネットワーク名(SSID)
セキュリティの種類(B)	認証方式
暗号化の種類(N)	暗号化方式
ネットワークセキュリティキー(K)　(※1)	パスワード

※1 ネットワークセキュリティーキーについては、黒い丸で隠されて表示されていますので、正しいものをネットワーク設定エディターのパスワードに入力してください。

ネットワーク設定エディターの「PALRO の名前」は、PALRO の呼び名ではありません。システム上の「hostname」と呼ばれるもので、半角英字で始まる半角英数字で自由に入れてください。

(6) ネットワーク設定エディターの OK ボタンを押下して、ネットワーク設定ファイルを保存してください。ネットワーク設定ファイルの保存時に保存先を指定できますので、保存先をメモするなどして残しておいてください。

3.1.2.5

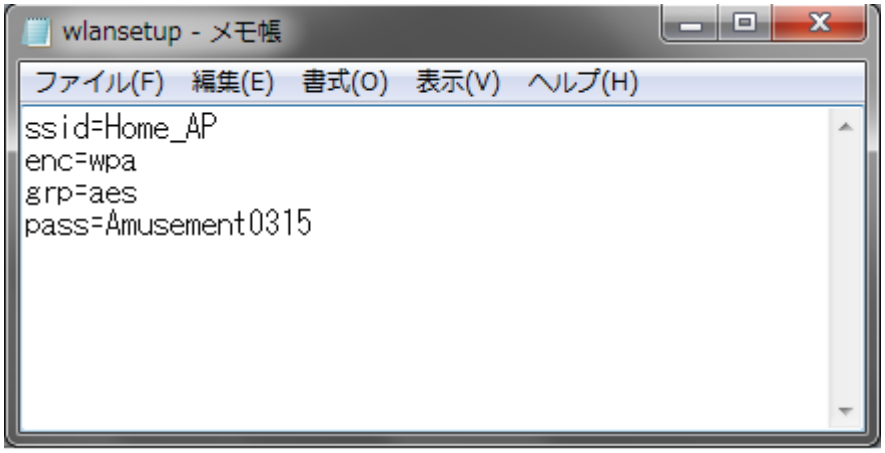
テキストエディターを使用する

ここでは、パソコンのテキストツール（メモ帳等）でネットワーク設定ファイルを作成する方法を記載します。

(1) はじめにネットワーク設定ファイルを「**wlansetup**」(半角小文字)という名前のテキストファイルを作成してください。
拡張子はつけないでください。作成場所はデスクトップなど、どこでもかまいません。

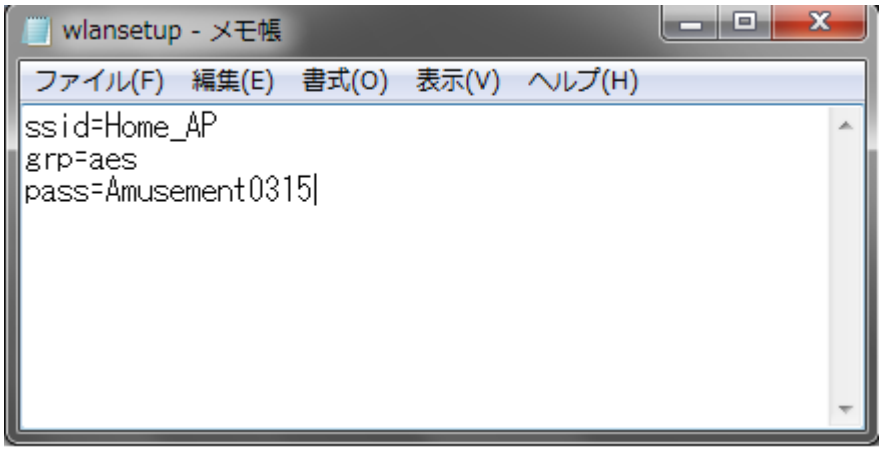
(2) PALRO を使用する環境によって、ネットワーク設定ファイルの内容が異なります。
ここでは、代表的な例をあげて説明していますので、ご利用の環境に合わせた内容で作成してください。

例1) ご家庭で使用する場合 ①
(認証方式が WPA-PSK 、 暗号化方式が AES)
(DHCP 有り、Proxy 無し)
(パスワードが、Amusement0315)



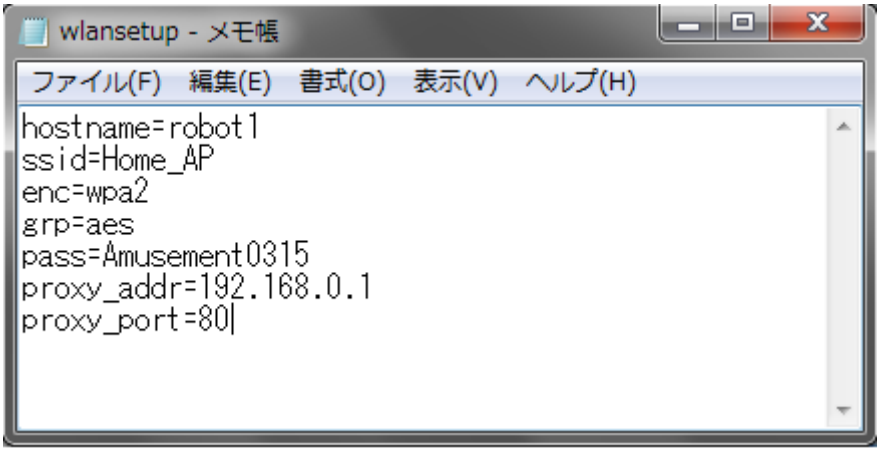
・ssid ..使用する無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名 （ SSID ）
・enc ..認証方式
・grp ..暗号化方式
・pass ..パスワード

例2)　ご家庭で使用する場合 ②
(暗号化方式が WEP)
(DHCP 有り、Proxy 無し)
(パスワードが、Amusement0315)



・ssid ..　使用する無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名(SSID)
・grp ..暗証化方式
・pass ..パスワード

例3)　オフィスのネットワークで使用する場合
(認証方式が WPA2-PSK、暗号化方式が TKIP)
(DHCP 有り、Proxy 有り)
(パスワードが、Amusement0315)



・hostname ..PALRO のホスト名
・ssid ..　使用する無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名(SSID)
・enc ..認証方式
・grp ..暗号化方式
・pass ..パスワード
・proxy_addr ..プロキシサーバーの IP アドレスもしくはドメイン名
・proxy_port ..プロキシサーバーのポート番号

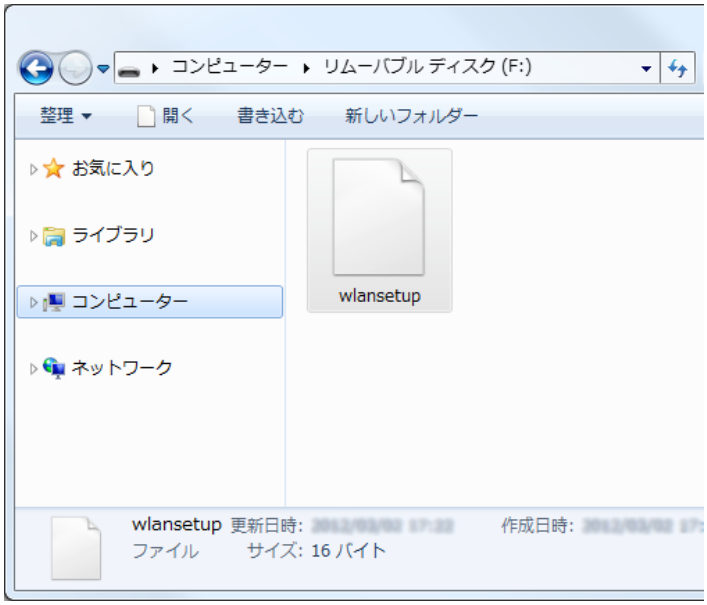
※さらに詳細な設定が必要な場合は、本書「3.1.2.7 ネットワーク設定ファイルの詳細」を参照してください。

3.1.2.6

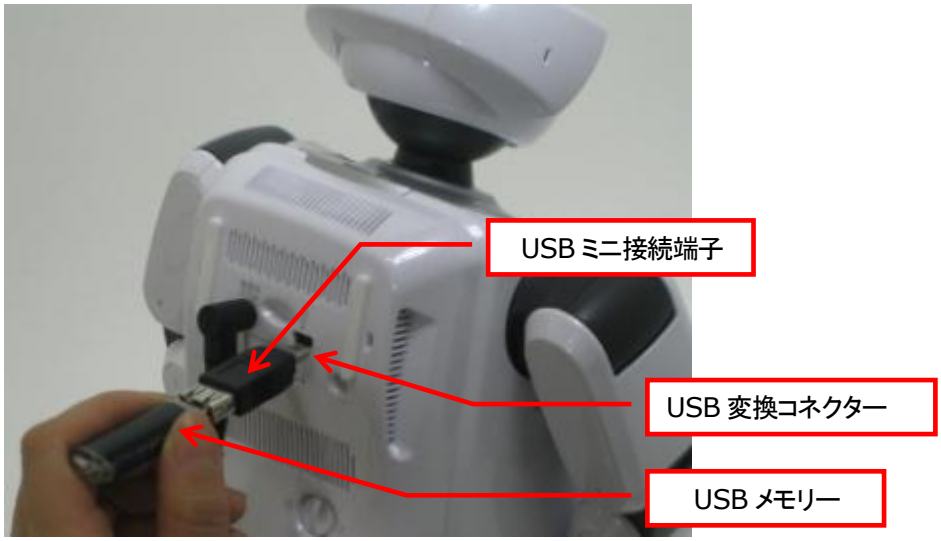
PALRO のネットワーク接続情報の設定

PALRO Application Studio もしくはテキストエディターで作成したネットワーク設定ファイルを USB メモリーに保存し、PALRO の USB ミニ接続端子に挿入することで PALRO にネットワークに接続するための情報を設定します。

① 作成したネットワーク設定ファイルは「**wlansetup**」(半角小文字かつ、拡張子は付けないでください)と名前を付け、USB メモリーのルートフォルダーに保存してください。



② PALRO が起動している状態で、ネットワーク設定ファイルを保存した USB メモリーを USB 変換コネクターに差し込み、PALRO の USB ミニ接続端子に USB 変換コネクターを挿入します。



ネットワークの設定を行う場合は必ず AC アダプターを使用してください。

③ PALRO に「**パルロ　ネットワークを設定して**」と発話してください。

④ PALRO が『ネットワークの設定を始めます。よろしいですか？』と発話します。
ネットワーク設定を行う場合は「**はい**」と答えてください。
行わない場合は「**いいえ**」または「**やめる**」と答えてください。

⑤ PALRO が USB メモリー上のネットワーク設定ファイルを読み込み、あらかじめ持っているネットワークの設定を上書きします。

⑥ ネットワークの設定が正しく完了すると、インターネットへ接続しているかを確認します。

■無線へ通信中の顔の LED パターン表示

⑦ インターネットへの接続が確認できると、PALRO が『インターネットに接続できました』と発話して終了します。

正しく設定できなかった場合は、PALRO がエラーメッセージを発話して終了します。
※エラーメッセージ内容については、本書「3.1.2.8　ネットワーク設定に関連するエラーメッセージ発話と対処内容一覧」を参照してください。
※ネットワーク設定終了後は、必ず PALRO　から USB 変換コネクターと USB メモリーを抜いてください。

設定した無線 LAN 親機からインターネットへの接続ができない場合は、PALRO と無線 LAN 親機への接続ができていても『インターネットに接続できませんでした』と発話します。

3.1.2.7

ネットワーク設定ファイルの詳細

PALRO では以下の項目に対応しており、接続情報は項目毎に[項目名]=[値]という書式で記述し、改行で区切ります。必要ない項目は省略可能です。
詳細につきましては、ご使用の使用する無線 LAN 親機の取扱説明書を参考にしてください。

以下に例を挙げて説明します。
例）ネットワークの接続情報

PALRO のホスト名	:	robot01
使用する無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名	:	office_AP1
認証方式	:	wpa2
暗号化方式	:	tkip
無線 LAN 親機のパスワード	:	Amusement0315
固定 IP アドレス	:	192.168.1.100
サブネットマスク	:	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイサーバーの IP アドレス	:	192.168.1.1
ドメインネームサーバーの IP アドレス	:	192.168.1.2
プロキシサーバーの IP アドレス	:	192.168.1.3
プロキシサーバーのポート番号	:	8080

例)ネットワーク設定ファイルの内容

hostname=robot01	.. PALRO のホスト名（任意、デフォルトは”palro”）
ssid=office_AP1	.. 使用する無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名(必須)
enc=wpa2	.. 認証方式（設定によっては必須、wpa / wpa2）
grp=tkip	.. 暗号化方式（設定によっては必須、tkip / aes / wep64 / wep128）
pass=Amusement0315	.. パスワード（設定によっては必須）
ipaddr=192.168.1.100	.. 固定 IP アドレス（自動取得の場合は不要）
netmask=255.255.255.0	.. サブネットマスク（設定が必要な場合のみ）
gwaddr=192.168.1.1	.. デフォルトゲートウェイサーバーの IP アドレス（設定が必要な場合のみ）
dns=192.168.1.2	.. ドメインネームサーバーの IP アドレス（設定が必要な場合のみ）
proxy_addr=192.168.1.3	.. プロキシサーバーの IP アドレス（設定が必要な場合のみ）
proxy_port=8080	.. プロキシサーバーのポート番号（設定が必要な場合のみ）

PALRO でサポートしている無線 LAN の認証/暗号化方式と暗号化に使用するパスワード書式

認証方式	暗号化方式	設定値		
		enc	grp	pass
なし	なし	-	-	-
	WEP 64	-	wep64	5 文字の文字列または、10 桁の 16 進数
	WEP 128	-	wep128	13 文字の文字列または、26 桁の 16 進数
WPA-PSK	TKIP	wpa	tkip	8～63 文字の文字列
	AES	wpa	aes	8～63 文字の文字列
WPA2-PSK	TKIP	wpa2	tkip	8～63 文字の文字列
	AES	wpa2	aes	8～63 文字の文字列

3.1.2.8

ネットワーク設定に関連するエラーメッセージ発話と対処内容

No.	PALRO のエラーメッセージ発話	対処内容
1	USB メモリーが認識できなかったため、ネットワークの設定ができませんでした。USB メモリーを確認してください。	・USB メモリーがきちんと差し込まれているか確認してください。 ・USB メモリーを抜き、もう一度接続してください。
2	設定ファイルが確認できなかったため、ネットワークの設定ができませんでした。USB メモリーを確認してください。	・USB メモリーのルートフォルダーに設定ファイルがあるか確認してください。 ・設定ファイル名「**wlansetup**」(半角小文字)に拡張子が付いていないか確認してください。
3	ホスト名が指定されていないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。 ホスト名の書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ホスト名は 15 文字以内で設定してください。 ・ホスト名に半角英数字(a～z，A～Z，0～9)、半角ハイフン(-)以外の文字が入っていないか、設定ファイルの内容を確認してください。
4	SSID が見つからないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ ネットワーク設定ファイル内の無線 LAN 親機のワイヤレスネットワーク名(SSID)を確認してください。 ※無線 LAN 親機の SSID については、お使いの製品の取扱説明書を参考にしてください。
5	SSID の書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内の SSID は 32 文字以内で設定してください。 ・SSID に半角英数字(a～z，A～Z，0～9)、半角記号以外の文字が入っていないか設定ファイルの内容を確認してください。
6	認証方式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内のネットワーク認証方式が PALRO でサポートしている認証方式であることを確認してください。 ※PALRO がサポートしている方式であるかは、本書「3.1.2.7 ネットワーク設定ファイルの詳細」を参照してください。
7	暗号方式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内の暗号化方式が PALRO でサポートしている暗号化方式であることを確認してください。 ※PALRO がサポートしている方式であるかは、本書「3.1.2.7 ネットワーク設定ファイルの詳細」を参照してください。
8	認証方式と暗号方式の組合せが正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内の認証方式と暗号化方式の組合せに間違いがないことを確認してください。 ※PALRO がサポートしている方式であるかは、本書「3.1.2.7 ネットワーク設定ファイルの詳細」を参照してください。

No.	PALRO のエラーメッセージ発話	対処内容
9	パスワードの書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください	・ネットワーク設定ファイル内のパスワードが設定している暗号化方式に合っていることを確認してください。 ※PALRO がサポートしている方式等であるかは、本書「3.1.2.7 ネットワーク設定ファイルの詳細」を参照してください。 ・ネットワーク設定ファイル内のパスワードに半角英数字（a～z , A～Z , 0～9）、半角記号以外の文字が入っていないかを確認してください。 ※WEP64, WEP128 の場合は、半角英数字のみ使用できます。
10	IP アドレスの書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内のの IP アドレスが、「***.***.***.***」（***は 0～255）の書式になっていることを確認してください。
11	サブネットマスクの書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイルでサブネットマスクを指定しているかを確認してください。 ・ネットワーク設定ファイル内ののサブネットマスクが、以下の書式になっていることを確認してください。 「***.***.***.***」（***は 0～255） ※IP アドレスを指定した場合、サブネットマスクの設定は必須となります。
12	デフォルトゲートウェイの書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内のデフォルトゲートウェイの IP アドレスが、以下の書式になっていることを確認してください。 「***.***.***.***」（***は 0～255）
13	DNS の書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内の DNS の IP アドレスが、以下の書式になっていることを確認してください。 「***.***.***.***」（***は 0～255）
14	プロキシサーバーの、IP アドレスの書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内のプロキシサーバーの IP アドレスが、以下の書式になっていることを確認してください。 「***.***.***.***」（***は 0～255）
15	プロキシサーバーの、ポート番号の書式が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内のプロキシサーバーのポート番号が 0～65535 の数字になっていることを確認してください。
16	プロキシの設定が正しくないため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内のプロキシサーバーの IP アドレスとポート番号の両方が設定ファイルにあることを確認してください。
17	正しくない項目名があるため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内の項目名に間違いがないかを確認してください。
18	重複している項目があるため、ネットワークの設定ができません。設定ファイルの内容を確認してください。	・ネットワーク設定ファイル内で重複している項目がないことを確認してください。

No.	PALRO のエラーメッセージ発話	対処内容
19	無線 LAN の設定ができませんでした。	・PALRO のシステムを再起動させ、再度無線 LAN の設定をおこなってください。
20	PALRO Garden に接続できませんでした。設定ファイルの内容とネットワーク環境を確認して下さい。	・ネットワーク設定ファイルの内容とお使いのネットワーク環境をご確認ください。

3.1.2.9

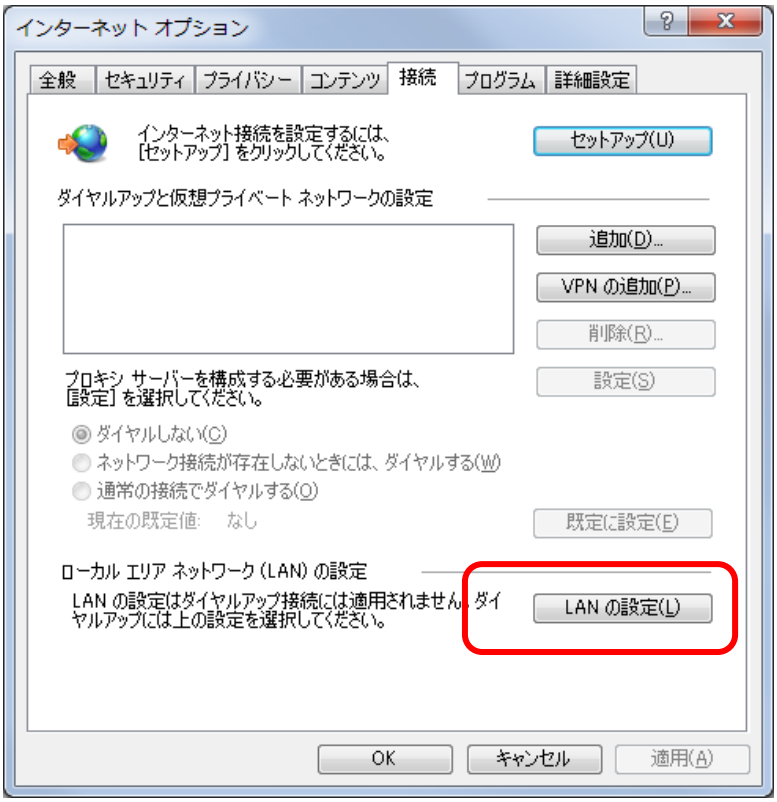
パソコンのネットワーク設定（プロキシサーバーを使用している場合）

お使いのネットワーク環境でプロキシサーバーを使用している場合、パソコンから PALRO へ接続する際には、プロキシサーバーを経由せずに PALRO へ接続する設定が必要です。以下の手順でパソコンのプロキシ設定を変更してください。

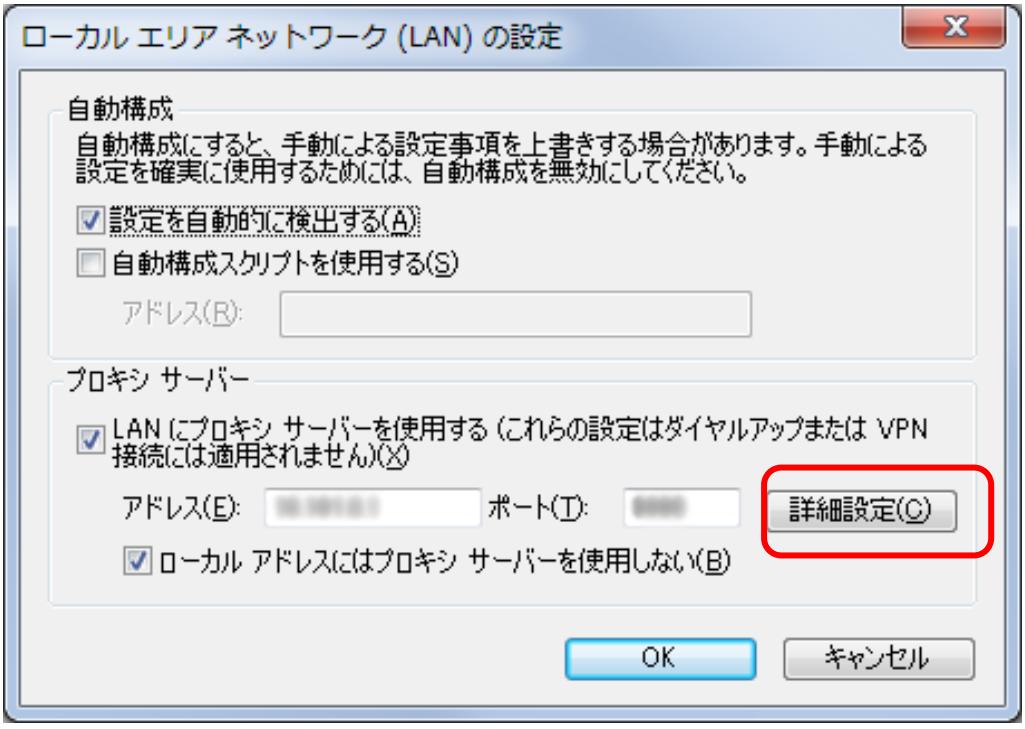
プロキシサーバーを設定していない場合は、設定する必要はありません。

①LAN の設定

お使いのパソコンのコントロールパネルから[インターネットオプション]→[接続]→ [LAN の設定]をクリックします。

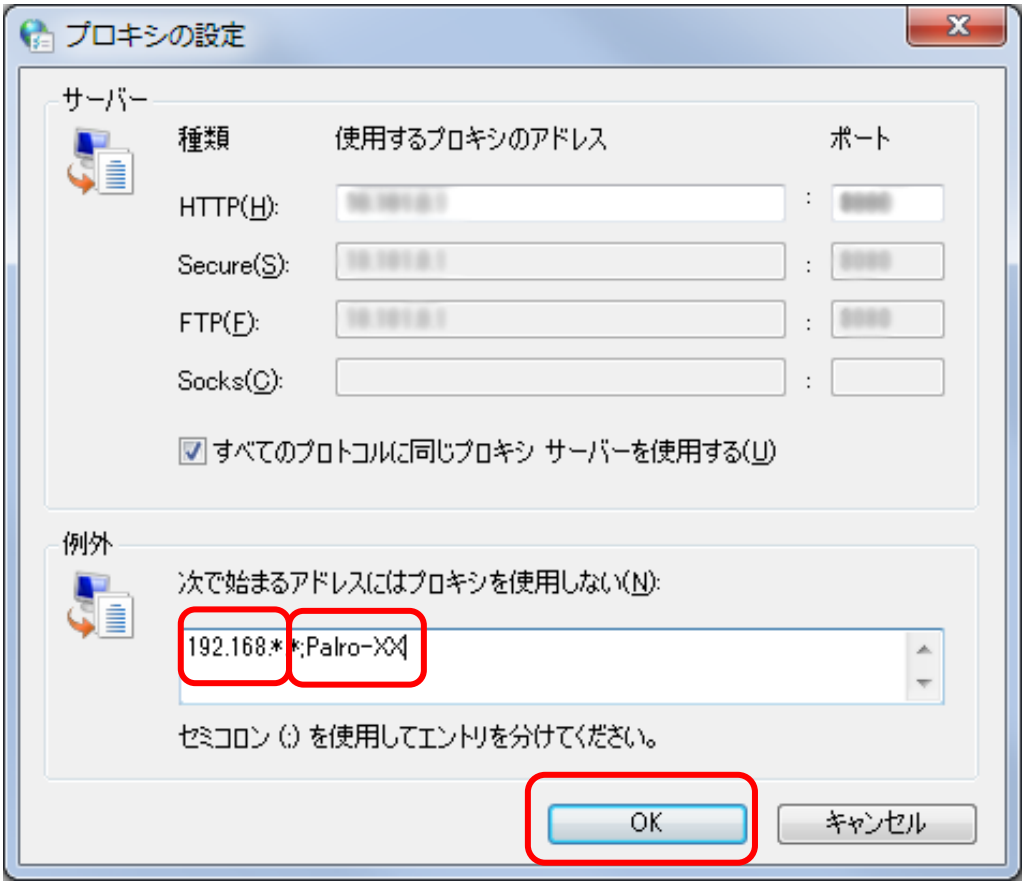


②「詳細設定」をクリックします。



③例外の入力

[例外] 欄に PALRO の IP アドレス、または PALRO のホスト名を入力し、[OK]ボタンを押下してください。



3．2　PALRO コントロールパネルの使い方

PALRO コントロールパネルは、メールなどの共通設定や各アプリケーションに必要な設定を行うことができます。
※PALRO とパソコンが必要ですのでお手元に準備してください。

3．2．1　PALRO コントロールパネルの表示手順

PALRO コントロールパネルを表示するときは、PALRO の IP アドレスが必要になります。
PALRO コントロールパネルを起動すると、PALRO が IP アドレスを発話しますので、あらかじめお手元にメモの準備をしてください。

①PALRO をリラックスポジションにして、**「パルロ　コントロールパネル」**と発話してください。

PALRO コントロールパネルを使用する場合は必ず AC アダプターを PALRO に接続してください。

②PALRO コントロールパネルの起動準備ができると、PALRO が以下の発話を行いますのでメモの準備をしてください。

『コントロールパネルの準備ができました。5 分以内にアクセスしてください。IP アドレスは　***.***.***.***です。』

※PALRO が発話した IP アドレスが 169 や 0 から始まった場合、正常にネットワークに接続できていません。
無線 LAN 親機の設定やネットワーク環境を見直してください。

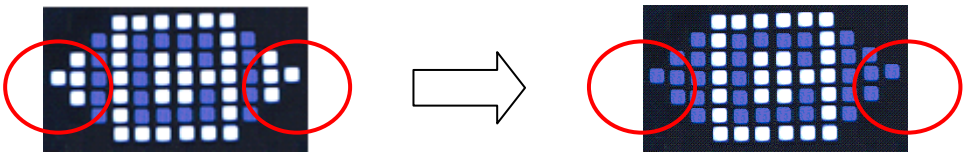
③パソコンから Web ブラウザを使用して、PALRO　<**http://***.***.***.***/palro**>にアクセスしてください。

“*****.***.***.*****”には PALRO が発話した IP アドレスを入力してください。

使用ブラウザは Windows Internet Explorer version8 を推奨しています。

⑤正しく接続されると、PALRO コントロールパネルの TOP 画面が表示されます。

※接続されると PLARO の顔の LED の三角が消えます。



⑥コントロールパネルを終了する場合は、画面下の**[コントロールパネル終了]**ボタンを押下してください。
Web ブラウザ上にポップアップメッセージが表示されますので、**[はい]**をクリックしてください。
終了後は、必ずウィンドウを閉じてください。

※以下の場合は PALRO との通信が切断され、PALRO コントロールパネルは終了します。

- ブラウザの**[戻る]**[**更新**]をクリックする。
- Web ブラウザを閉じる。
- 別のサイトへ移動する。
- 5 分以上パソコンから PALRO コントロールパネルへアクセスがされなかった場合

⑦Web ブラウザから PALRO にアクセスする前に PALRO コントロールパネルを中止したい場合は、**「パルロ　コントロールパネルを終了して」**と発話してください。

3. 2. 2

PALRO コントロールパネル で確認・変更が可能な項目

PALRO コントルールパネルでは、主に以下の設定値の確認や変更が可能です。

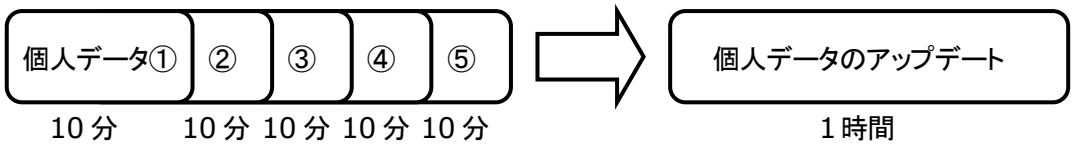
内容

メニュー	確認・変更が可能な項目	主な内容
基本設定	システム情報	パルロシステムソフトウェア、シリアル番号、ディスク空き容量、ディスク総要領、累積歩数、今日の歩数を確認できます。 ※出荷時の調整歩数が表示されているため、累積歩数が「0」になっていません。
	動作設定	発話スピード、歩行モード、PALRO を設置する高さを設定できます。
	プロキシ設定	インターネットにアクセスするための設定を行います。
	無線 LAN 情報	ネットワーク設定で設定された無線 LAN 情報を確認・更新できます。
	発話の聞きやすさ	PALRO の声をより聞き取りやすくすることができます。 ※聞き取りやすい設定にすると転倒防止機能が働きません。
アプリケーション管理	アプリケーションの設定	PALRO にインストールされているアプリケーション個別の設定を行うことが可能です。
ネットワーク設定	ネットワーク情報	ネットワーク設定で設定されたネットワーク情報を確認できます。
メール設定	送受信メールサーバー	メールサーバーを設定することにより、PALRO がメールを送受信することが可能になります。
名前登録	名前登録	本書「3. 3. 8　事前登録されている名前一覧」に記載されている名前以外に 5 件新しい名前を登録することができます。 ※個人登録をおこなう際に名前として認識できるようになります。
PALRO の初期化	PALRO の初期化	全てのデータが削除され、各種設定が初期値に戻ります。

3．3　PALRO に個人データを登録する

PALRO は、あなたや家族、友人の個人データ（名前と顔と声）を 5 人まで覚えます。
5 人まで、個人データの登録と削除を繰り返し行うことができます。
ここでは、個人データ登録の手順とオーナーの登録手順について説明します。

個人データの取得に約 10 分程度時間がかかります。
また、取得した個人データをデータベース登録する時は、一度に登録する人数に関係なく約 1 時間程度時間がかかります。

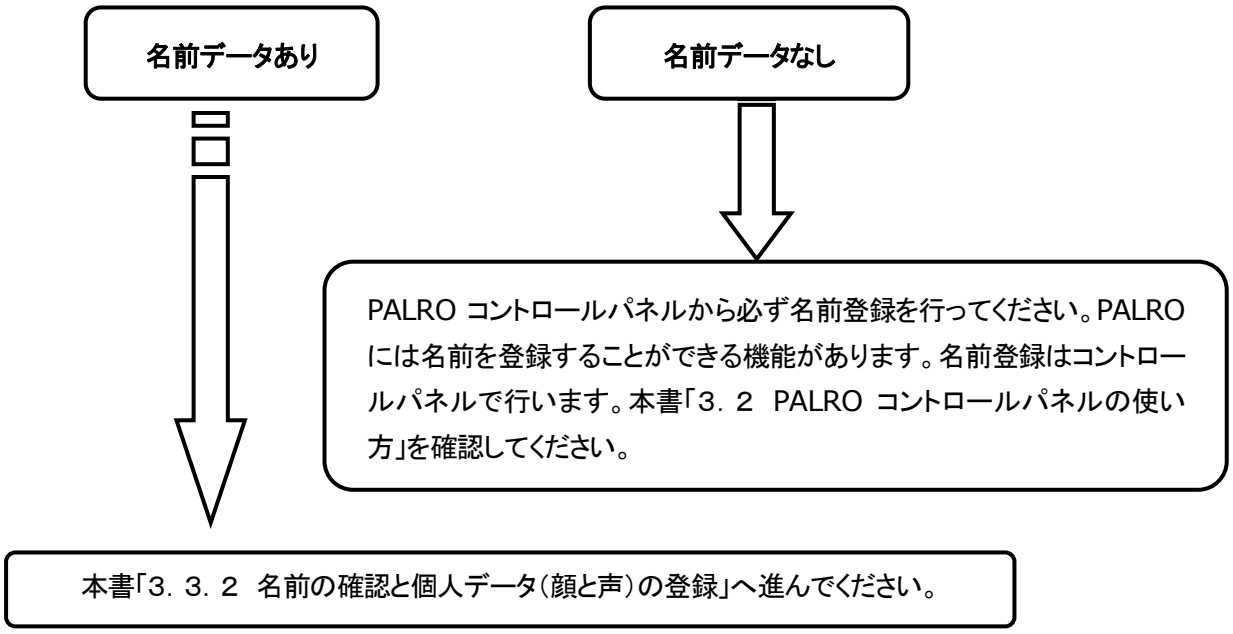


データのアップデート中は、基本動作やアプリケーションの実行やシステムの終了処理など一切の動作ができなくなります。

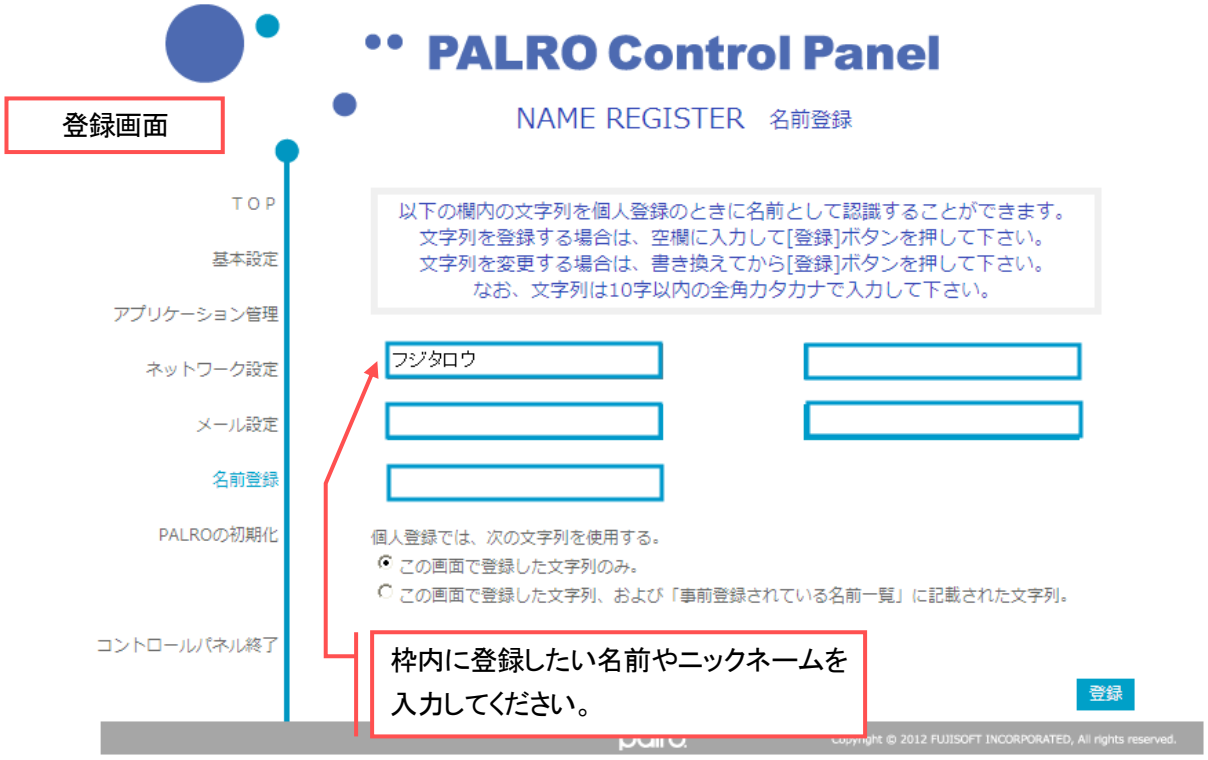
データのアップデートを行う場合は、必ず AC アダプターを使用してください。

3．3．1　名前の確認

①PALRO が認識できる名前があるか、本書「3．3．8　事前登録されている名前一覧」で確認してください。
※PALRO には約 1,000 種類の名前データが登録されています。



②本書「3．3．8　事前登録されている名前一覧」に名前が無い場合、または、PALRO にニックネームを登録したい場合は PALRO コントロールパネルから名前を登録してください。

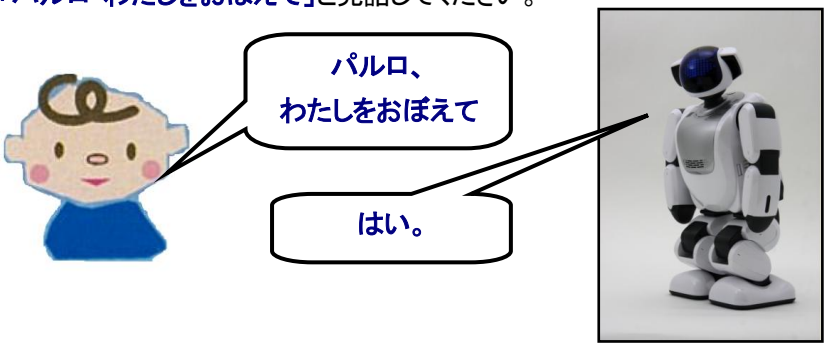


3. 3. 2

名前の確認と個人データ（顔と声）の登録

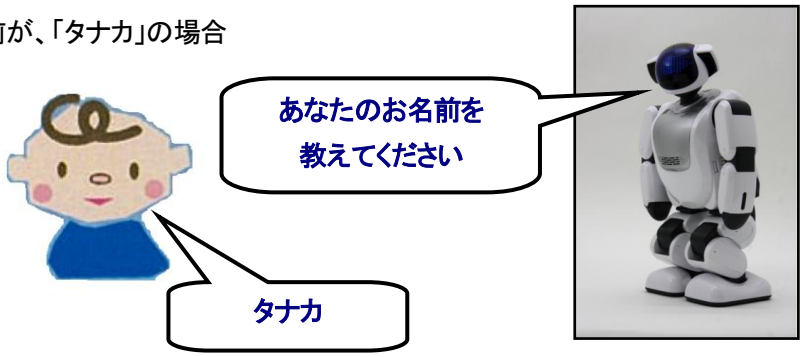
①PALRO をリラックスポジションにしてください。

②PALRO に**「パルロ わたしをおぼえて」**と発話してください。



③PALRO が個人データ登録の説明と準備をはじめます。

④PALRO が登録する名前を質問します。
例）
登録する名前が、「タナカ」の場合



続けて、PALRO が聞き取った名前を確認します。
正しい場合は**「はい」**と答えてください。
名前が違う場合は**「いいえ」**と答え、もう一度登録したい名前を発話してください。
個人データ登録を終了する場合は**「やめる」**と答えてください。

伝えた名前で既に個人登録されている場合は、以前登録した人の個人データが上書きされます。
※同じ名前で複数の登録はできません。

⑤顔のデータ登録を行います。
上下左右と PALRO の指示に従って顔を動かしてください。
PALRO の頭部 LED に撮影残り時間を 9～0 の数字でカウントダウン表示します。

※必要な画像データが取得できない時には『十分なお顔のデータを取得できませんでした。もう一度登録しますか？』と発話します。
続ける場合は**「はい」**と答えてください。
終了する場合は**「いいえ／やめる」**と答えてください。

⑥声のデータ登録を行います。
PALRO の指示に従い、PALRO に続いて指定の言葉を登録してください。
音声入力が正しく行えない場合は、音声のデータ収集を行わずに⑦へ進みます。

⑦オーナーの登録を行います。
PALRO のオーナーが未登録の場合、『オーナーは〇〇さんでよろしいですか？』と発話します。

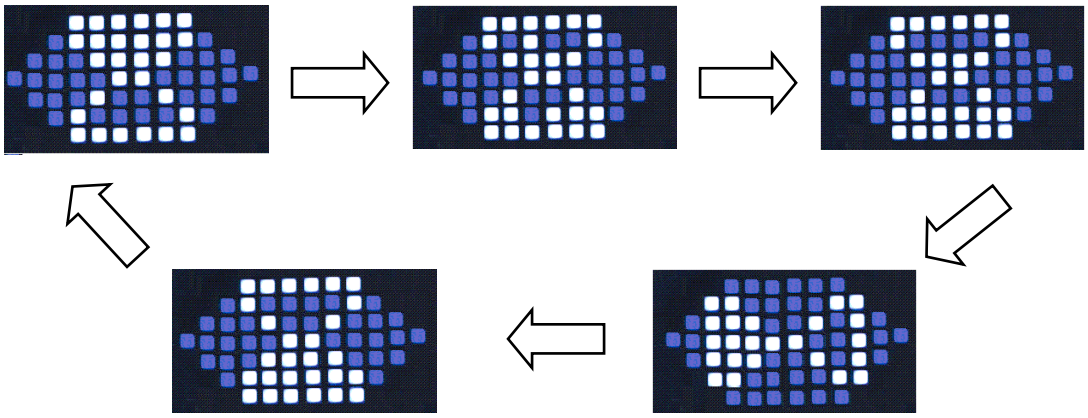
例）
オーナーとして登録したい名前が「タナカ」の場合
『オーナーはタナカさんでよろしいですか？』と発話します。

登録を行う場合は**「はい」**、
登録を行わない場合は**「いいえ」**と答えてください。

※オーナー登録の手順については、本書「3．3．7　オーナーの登録」を参照してください。
　また、オーナー登録は後からでも可能です。

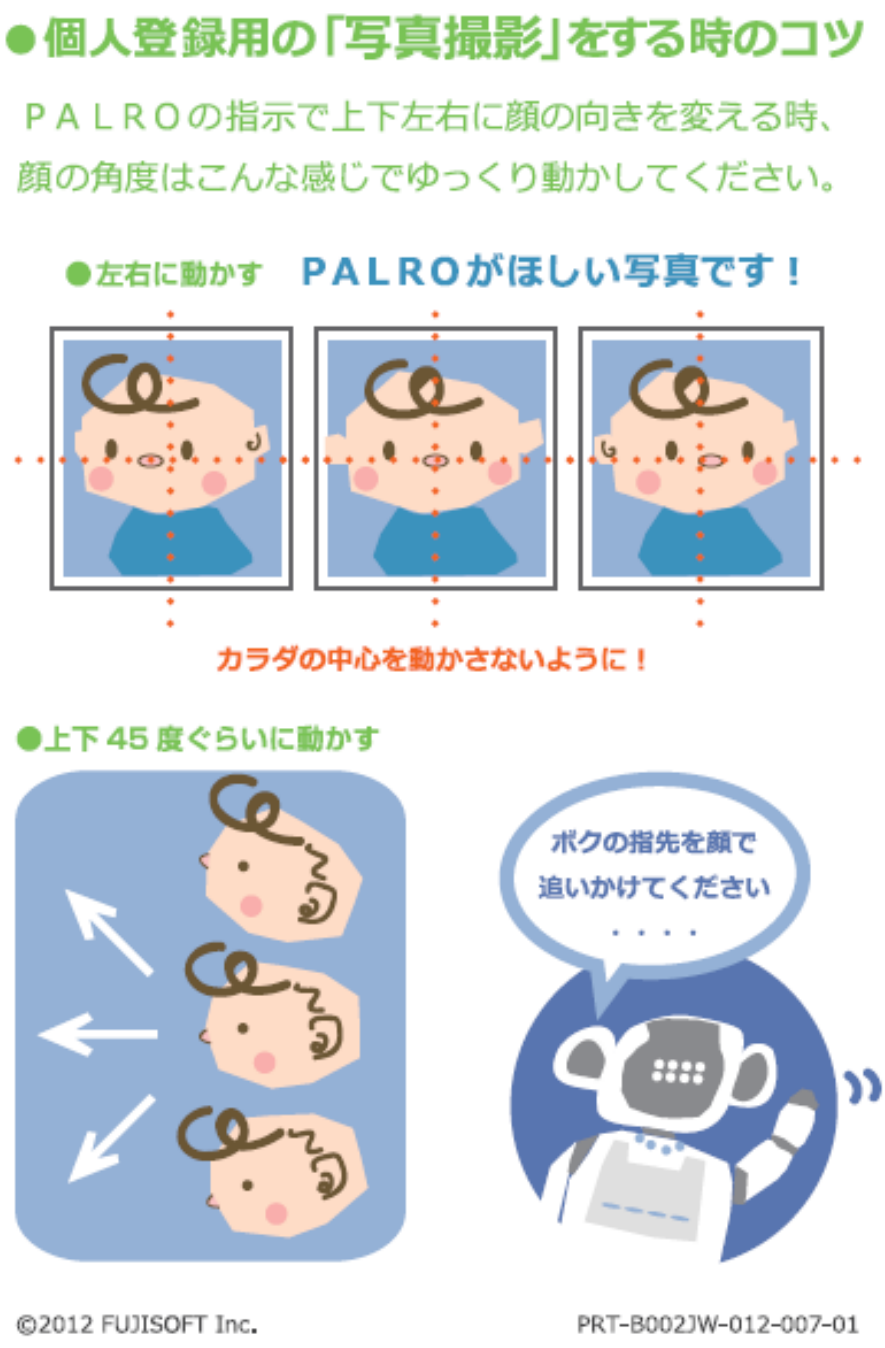
⑧個人データのアップデートを行います。
⑤、⑥で取得した個人データのアップデートを行います。
アップデートには 1 時間ほどかかる為、PALRO が以下のように発話します。
『では、お顔と声の情報を分析して、データベースのアップデートを始めます。ぼくは 1 時間ほど分析作業に集中するため、ほかのことが一切できなくなります。今からデータベースのアップデートをはじめてもよろしいですか？』
アップデートを実行する場合は**「はい」**
後日時間のある時にアップデートを実行する場合**「いいえ」**と答えてください。

⑨アップデート中
アップデートは 1 時間ほどかかり、下記 LED パターンが繰り返し表示されます。
※一度に登録する人数に関係なく約 1 時間程度時間がかかります。



⑩アップデート終了
アップデートが終了すると、『これで、個人データの登録を終了します。』と発話し、PALRO は通常に戻ります。

⑪その他
登録人数が 5 人を超えた場合は『登録人数を超えているため、個人データ登録ができません。不要な個人データを削除してください。』と発話し、個人登録を終了します。この場合、本書「3．3．6　個人データの削除」を実行するにより新しい個人データを登録することができます。
※別紙リーフレット「PALRO とグッドコミュニケーションのコツ」に、個人登録のポイントについて記載されていますので、活用してください。


●個人登録用の「写真撮影」をする時のコツ
ＰＡＬＲＯの指示で上下左右に顔の向きを変える時、
顔の角度はこんな感じでゆっくり動かしてください。
●左右に動かす
PALROがほしい写真です！
カラダの中心を動かさないように！
●上下 45 度ぐらいに動かす
ボクの指先を顔で
追いかけてください
・・・・
©2012 FUJISOFT Inc.
PRT-B002JW-012-007-01

3. 3. 3 個人データベースのアップデート

「3．3．2　名前の確認と個人データ（顔と声）の登録」で名前と顔、声のデータが登録済みの場合、実行しなかった個人データのアップデートを別途、実行する事ができます。

①PARLO をリラックスポジションにしてください。

②個人データの登録を行います。
　PARLO に**「パルロ　データベースのアップデート」**と発話してください。

『お顔と声の情報を分析して、データベースのアップデートを始めます。ぼくは、1 時間ほど分析作業に集中するため、ほかのことが一切できなくなります。今からデータベースのアップデートをはじめてもよろしいですか？』と発話します。

アップデートを実行する場合は**「はい」**
実行しない場合は**「いいえ」**と答えてください。
※一度に登録する人数に関係なく約 1 時間程度時間がかかります。

3. 3. 4 個人データの更新

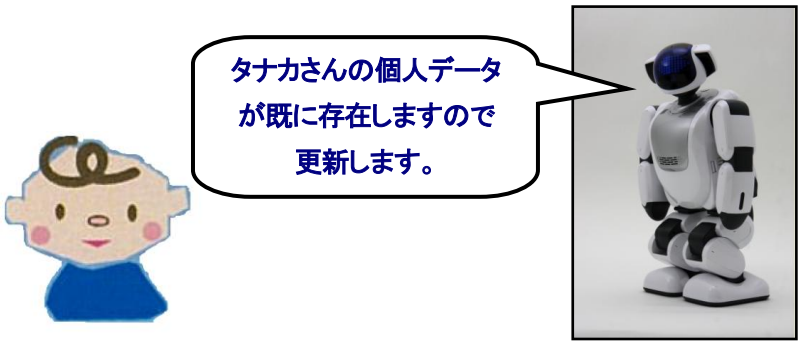
PALRO に登録済みの顔や声の更新を行う事ができます。
ヘアースタイルなどを大きく変更した時や個人認識がされにくくなったと感じた時には個人データの更新をお勧めします。

①PALRO をリラックスポジションにしてください。

②PALRO に**「パルロ　わたしをおぼえて」**と発話してください。

③以下、「3．3．2　名前の確認と個人データ（顔と声）の登録」の手順と同じです。
　途中、パルロが更新の確認をします。

例）
個人データの更新をしたい名前が「タナカ」の場合
『タナカさんの個人データが既に存在しますので更新します。』と発話します。



3. 3. 5 声データの更新

1 ヶ月以上、PALRO に登録した個人データ（声）が認識できない場合、PARLO から声のデータ収集のお願いを発話することがあります。

3. 3. 6

個人データの削除

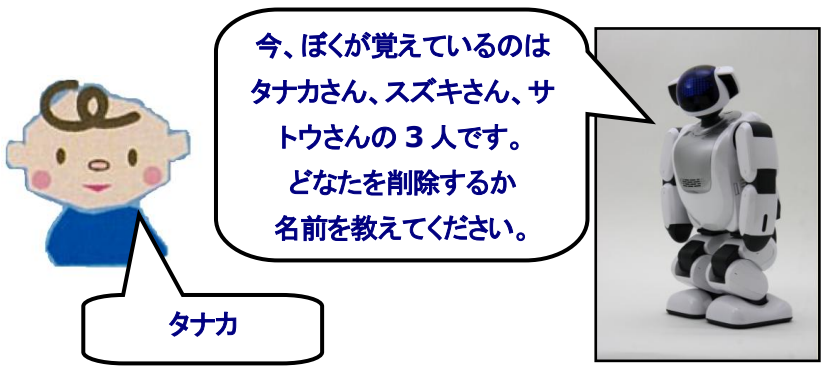
①PALRO をリラックスポジションにしてください。

②PALRO に**「パルロ　個人データを削除して」**と発話してください。

③PALRO が『個人データを削除します。よろしいですか？』と発話します。
削除を行う場合は**「はい」**、削除行わない場合は**「いいえ」**と答えてください。

④PALRO が『今、ぼくが覚えているのは、〇〇さん、〇〇さん、〇〇さん、の３人です』と個人データ登録されている名前と人数を伝えます。
続けて『どなたを削除するか名前を教えてください』と発話しますので、削除する個人データの名前を話してください。

例）
削除する個人データが「タナカ」の場合



⑤PALRO が聞き取った名前を確認します。
正しい場合は**「はい」**、名前が違う場合は**「いいえ」**と答え、もう一度削除したい名前を答えてください。
個人データの削除を終了する場合は**「やめる」**と答えてください。

⑥個人データの削除が完了したら、アプリケーションが終了します。
削除した名前でオーナー登録している場合、オーナーの情報も削除され、オーナー未登録状態になります。

⑦その他
個人データを削除しても「3．3．8　事前登録されている名前一覧」に登録されている名前や
コントロールパネルで「名前登録」に登録した名前は削除されません。
名前に関係づけた個人データのみを削除します。

3. 3. 7

オーナーの登録

PALRO には、1 名のオーナー登録ができます。

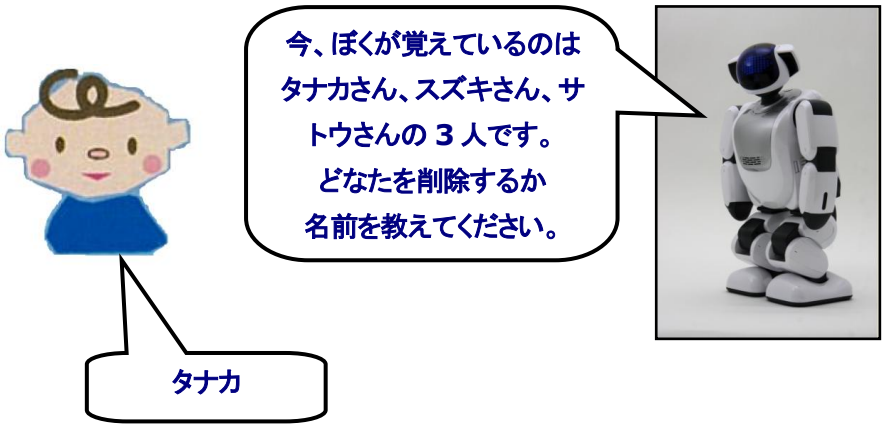
①PALRO をリラックスポジションにしてください。

②PALRO に**「パルロ オーナー登録をして」**と発話してください。

③PALRO が『オーナー登録をします。よろしいですか？』と発話します。
登録を行う場合は**「はい」**
登録を行わない場合は**「いいえ」**と答えてください。

④PALRO が『今、ぼくが覚えているのは、〇〇さん、〇〇さん、〇〇さんの 3 人です』と
個人データ登録されている名前と人数を伝えます。
続けて『どなたをオーナーとして登録するか名前を教えてください』と発話しますので
登録する個人データの名前を話してください。

例）
オーナー登録する個人データが「タナカ」の場合



④PALRO にオーナーとして登録したい名前を確認します。
正しい場合は**「はい」**と答えてください。
名前が違う場合は**「いいえ」**と答え、もう一度登録したい名前を答えてください。

⑤オーナー登録が完了したら、アプリケーションが終了します。

⑥その他
既にオーナー登録が行われている場合は、現オーナーからの変更を実行して良いか、確認します。

個人登録は、よく PARLO と過ごす場所で、周囲が静かな時に行ってください。

個人登録のアプリケーションを終了したい場合は、PALRO からの問いかけに対して「**やめる**」と発話してください。

3.3.8

事前登録されている名前一覧

ア	アイカワ	ア	アマミヤ		イシバシ	イ	イマダ	ウ	ウノ	オ	オオシマ
	アイザワ		アライ		イシハラ		イマニシ		ウミノ		オオゼキ
	アイソ		アラカワ		イシマル		イマムラ		ウメザワ		オオタカ
	アイダ		アラキ		イシムラ		イムラ		ウメダ		オオタキ
	アイハラ		アリガ		イシモト		イリエ		ウメヅ		オオタケ
	アオキ		アリタ		イシヤマ		イワイ		ウメハラ		オオタニ
	アオノ		アリマ		イシワタ		イワキ		ウメムラ		オオツ
	アオヤギ		アンザイ		イズミ		イワサ		ウメモト		オオツカ
	アオヤマ		アンドウ		イセ		イワサキ		ウラタ		オオツキ
	アカイ	イ	イイジマ		イソガイ		イワシタ		ウラノ		オオツボ
	アカギ		イイダ		イソザキ		イワセ	エ	エガワ		オオトモ
	アカサカ		イイヅカ		イソノ		イワタ		エグチ		オオニシ
	アカザワ		イイノ		イソベ		イワブチ		エザキ		オオヌキ
	アカシ		イイムラ		イダ		イワマ		エノモト		オオヌマ
	アカバネ		イエダ		イタガキ		イワムラ		エバラ		オオノ
	アカマツ		イガラシ		イタクラ		イワモト		エビサワ		オオバ
	アキタ		イガワ		イタバシ	ウ	ウエキ		エビハラ		オオハシ
	アキバ		イクタ		イチカワ		ウエシマ		エンドウ		オオバヤシ
	アキモト		イグチ		イチハラ		ウエスギ	オ	オイカワ		オオハラ
	アキヤマ		イケウチ		イチムラ		ウエダ		オオイ		オオヒラ
	アクツ		イケガミ		イデ		ウエタケ		オオイシ		オオムラ
	アサイ		イケダ		イデグチ		ウエノ		オオイワ		オオモリ
	アサガワ		イケタニ		イトウ		ウエハラ		オオウチ		オオヤ
	アサクラ		イコマ		イナガキ		ウエマツ		オオエ		オオヤマ
	アサダ		イザワ		イナダ		ウエムラ		オオオキ		オオワダ
	アサヌマ		イシイ		イナバ		ウカイ		オオオタ		オカ
	アサノ		イシガキ		イナムラ		ウサミ		オオオミ		オカザキ
	アサミ		イシカワ		イヌイ		ウスイ		オオカワ		オガサワラ
	アシザワ		イシグロ		イノウエ		ウダ		オオカワラ		オカジマ
	アシダ		イシザカ		イノセ		ウダガワ		オオクボ		オカダ
	アソウ		イシザキ		イハラ		ウチダ		オオクマ		オガタ
	アダチ		イシザワ		イマイ		ウチノ		オオクラ		オカノ
	アヅマ		イシダ		イマイズミ		ウチヤマ		オオゴシ		オカベ
	アベ		イシヅカ		イマガワ		ウツノミヤ		オオサキ		オカムラ
	アマノ		イシノ		イマギ		ウツミ		オオサワ		オカモト

オ	オカヤス	カ	カザマ	カ	カメイ	キ	キタウラ	ク	クリバヤシ	コ	コマイ
	オカヤマ		カジ		カメダ		キタオカ		クリハラ		コマツ
	オガワ		カジノ		カメヤマ		キタガワ		クリモト		ゴミ
	オキ		カシマ		カラサワ		キタグチ		クロイワ		コミネ
	オギノ		カジヤマ		カワイ		キタザワ		クロカワ		コミヤ
	オギワラ		カシワギ		カワウチ		キタジマ		クロキ		コミヤマ
	オク		カシワバラ		カワカミ		キタダ		クロサキ		コムロ
	オクダ		カジワラ		カワグチ		キタニ		クロサワ		コモリ
	オクノ		カスガ		カワサキ		キタノ		クロダ		コヤナギ
	オグマ		カスヤ		カワシマ		キタハラ		クロタキ		コヤマ
	オクムラ		カセ		カワセ		キタムラ		クワタ		コンドウ
	オクヤマ		カタオカ		カワダ		キタヤマ		クワバラ		コンノ
	オグラ		カタギリ		カワナ		キド	コ	コイケ	サ	サイトウ
	オザキ		カタヤマ		カワニシ		キノシタ		コイズミ		サエキ
	オサダ		カツタ		カワノ		キハラ		コイデ		サエグサ
	オザワ		カツラ		カワハタ		キムラ		コウノ		サオトメ
	オゼキ		カトウ		カワバタ		キモト		コウダ		サカイ
	オダ		カドクラ		カワハラ		キヨタ		コウベ		サカキバラ
	オダギリ		カドヤ		カワベ	ク	クサカ		コウムラ		サカグチ
	オチ		カトリ		カワマタ		クサカベ		コガ		サカシタ
	オチアイ		カナイ		カワムラ		クサノ		コクブ		サカタ
	オノ		カナザワ		カワモト		クスノキ		コクボ		サカノ
	オノエ		カナモリ		カン		クスモト		コグレ		サカモト
	オノダ		カナヤ		カンザキ		クドオ		コサカ		サガワ
	オノデラ		カナヤマ		カンダ		クニイ		コジマ		サクマ
	オバタ		カネコ		カンノ		クボ		コスギ		サクライ
	オハラ		カネシロ		カンバラ		クボタ		コスゲ		ササガワ
	オマタ		カネダ	キ	キウチ		クマガイ		コダカ		ササキ
	オンダ		カネモト		キクチ		クマクラ		コタニ		サタ
カ	カイ		カノ		キシ		クマザワ		コダマ		サタケ
	カガワ		カノウ		キシダ		クメ		コデラ		サトウ
	カキヌマ		カマガタ		キジマ		クラタ		ゴトウ		サナダ
	カゲヤマ		カマタ		キシモト		クラモチ		コニシ		サノ
	カサイ		カミヤ		キタ		クラモト		コバヤシ		サメシマ
	カサハラ		カミヤマ		キダ		クリタ		コボリ		サワ

サ	サワイ	シ	ショウジ	セ	セノオ	タ	タキザワ	タ	タハラ	テ	テヅカ
	サワダ		ショウダ		セリザワ		タキモト		タブチ		テライ
	サワムラ		シライ	ソ	ソウマ		タグチ		タマイ		テラウチ
シ	シイナ		シライシ		ソガ		タケイ		タマガワ		テラオ
	シオザキ		シラカワ		ソネ		タケウチ		タマキ		テラオカ
	シオザワ		シラキ		ソノダ		タケザワ		タムラ		テラサキ
	シオタ		シラトリ		ソメヤ		タケシタ	チ	チダ		テラサワ
	シオノ		シンタニ	タ	タイラ		タケダ		チバ		テラシマ
	シオヤ		シンドウ		タカイ		タケナカ		チヨダ		テラダ
	シガ		シンボ		タカオ		タケバヤシ	ツ	ツカゴシ		テラニシ
	シシド		ジンボ		タカオカ		タケハラ		ツカダ		テラモト
	シダ	ス	スガヌマ		タカギ		タケムラ		ツカハラ	ト	ドイ
	シナガワ		スガヤ		タカサキ		タケモト		ツカモト		トウマ
	シノ		スガワラ		タカザワ		タサキ		ツキオカ		トオヤマ
	シノザキ		スギウラ		タカシマ		タザワ		ツクダ		トガシ
	シノダ		スギサキ		タカセ		タジマ		ツジ		トキワ
	シノヅカ		スギタ		タカダ		タシロ		ツジイ		トクダ
	シノハラ		スギノ		タカツ		タダ		ツシマ		トクナガ
	シバザキ		スギハラ		タカナシ		タチカワ		ツジムラ		トクヤマ
	シバタ		スギムラ		タカノ		タチバナ		ツジモト		トシマ
	シバヤマ		スギモト		タカハ		タツミ		ツダ		トダ
	シブヤ		スギヤマ		タカハシ		ダテ		ツチダ		トツカ
	シマ		スズキ		タカハタ		タテイシ		ツチヤ		トバ
	シマザキ		スドウ		タカハラ		タドコロ		ツツイ		ドバシ
	シマダ		スナガ		タカマツ		タナカ		ツヅキ		トビタ
	シマヅ		スミタ		タカミ		タナハシ		ツツミ		トビタニ
	シマノ		スミヨシ		タガミ		タナベ		ツネカワ		トミオカ
	シマムラ		スヤマ		タカムラ		タニ		ツノダ		トミザワ
	シマモト		スワ		タカヤ		タニガワ		ツバタ		トミタ
	シミズ	セ	セガワ		タカヤナギ		タニグチ		ツボイ		トミナガ
	シムラ		セキ		タカヤマ		タニダ		ツムラ		トムロ
	シモカワ		セキグチ		タガワ		タニムラ		ツルオカ		トヤマ
	シモダ		セキネ		タキ		タニモト		ツルタ		トヨダ
	シモムラ		セキヤ		タキガワ		タニヤマ		ツルミ		トリイ
	シモヤマ		セト		タキグチ		タバタ	テ	テジマ		トリウミ

ナ	ナイトウ		ナミキ		ノダ	ハ	ハヤシダ	フ	フカヤ	ホ	ホシ
	ナオイ		ナラ		ノナカ		ハラ		フクイ		ホシノ
	ナカ		ナリタ		ノハラ		ハラグチ		フクオカ		ホソイ
	ナカイ		ナルセ		ノマ		ハラダ		フクザワ		ホソカワ
	ナガイ		ナンバ		ノムラ		バン		フクシマ		ホソダ
	ナカオ		ナンブ		ノモト		ハンダ		フクダ		ホソノ
	ナガオ	ニ	ニシ	ハ	ハガ		バンドウ		フクチ		ホソヤ
	ナカオカ		ニシイ		ハギワラ	ヒ	ヒガシ		フクナガ		ホッタ
	ナガオカ		ニシウラ		ハシヅメ		ヒガシノ		フクハラ		ホリ
	ナカガワ		ニシオ		ハシモト		ヒグチ		フクモト		ホリイ
	ナガサキ		ニシオカ		ハスミ		ヒダカ		フクヤマ		ホリウチ
	ナカザト		ニシカワ		ハセ		ヒトミ		フジイ		ホリエ
	ナカザワ		ニシグチ		ハセガワ		ヒノ		フジオカ		ホリカワ
	ナガサワ		ニシザワ		ハセベ		ヒライ		フジカワ		ホリグチ
	ナカジマ		ニシジマ		ハタ		ヒラオ		フジキ		ホリコシ
	ナガシマ		ニシダ		ハダ		ヒラオカ		フジクラ		ホンダ
	ナガセ		ニシタニ		ハタケヤマ		ヒラガ		フジサキ		ホンマ
	ナカタ		ニシノ		ハタナカ		ヒラカワ		フジサワ	マ	マエカワ
	ナガタ		ニシハラ		ハタノ		ヒラサワ		フジタ		マエジマ
	ナカタニ		ニシムラ		ハッタ		ヒラタ		フジノ		マエダ
	ナカツカ		ニシモト		ハットリ		ヒラツカ		フジマキ		マキ
	ナカニシ		ニシヤマ		ハトリ		ヒラノ		フジムラ		マキタ
	ナカネ		ニシワキ		ハナイ		ヒラバヤシ		フジモト		マキノ
	ナカノ		ニッタ		ハナオカ		ヒラマツ		フジモリ		マサキ
	ナガノ		ニノミヤ		ハナダ		ヒラヤマ		フジワラ		マスイ
	ナカバヤシ		ニワ		ババ		ヒロカワ		フセ		マスダ
	ナカハラ	ヌ	ヌマタ		ハマ		ヒロサワ		フナツ		マスヤマ
	ナカミチ	ネ	ネギシ		ハマグチ		ヒロシマ		フナバシ		マチダ
	ナカムラ		ネモト		ハマザキ		ヒロセ		フルカワ		マツイ
	ナカモト	ノ	ノガミ		ハマダ		ヒロタ		フルサワ		マツウラ
	ナカヤマ		ノグチ		ハマナカ		ヒロタカ		フルタ		マツオ
	ナガヤマ		ノザキ		ハマノ	フ	フカイ		フルヤ		マツオカ
	ナグモ		ノザワ		ハマモト		フカサワ		フルヤマ		マツカワ
	ナス		ノジマ		ハヤカワ		フカダ	ホ	ホウジョウ		マツキ
	ナトリ		ノジリ		ハヤシ		フカミ		ホサカ		マツザキ

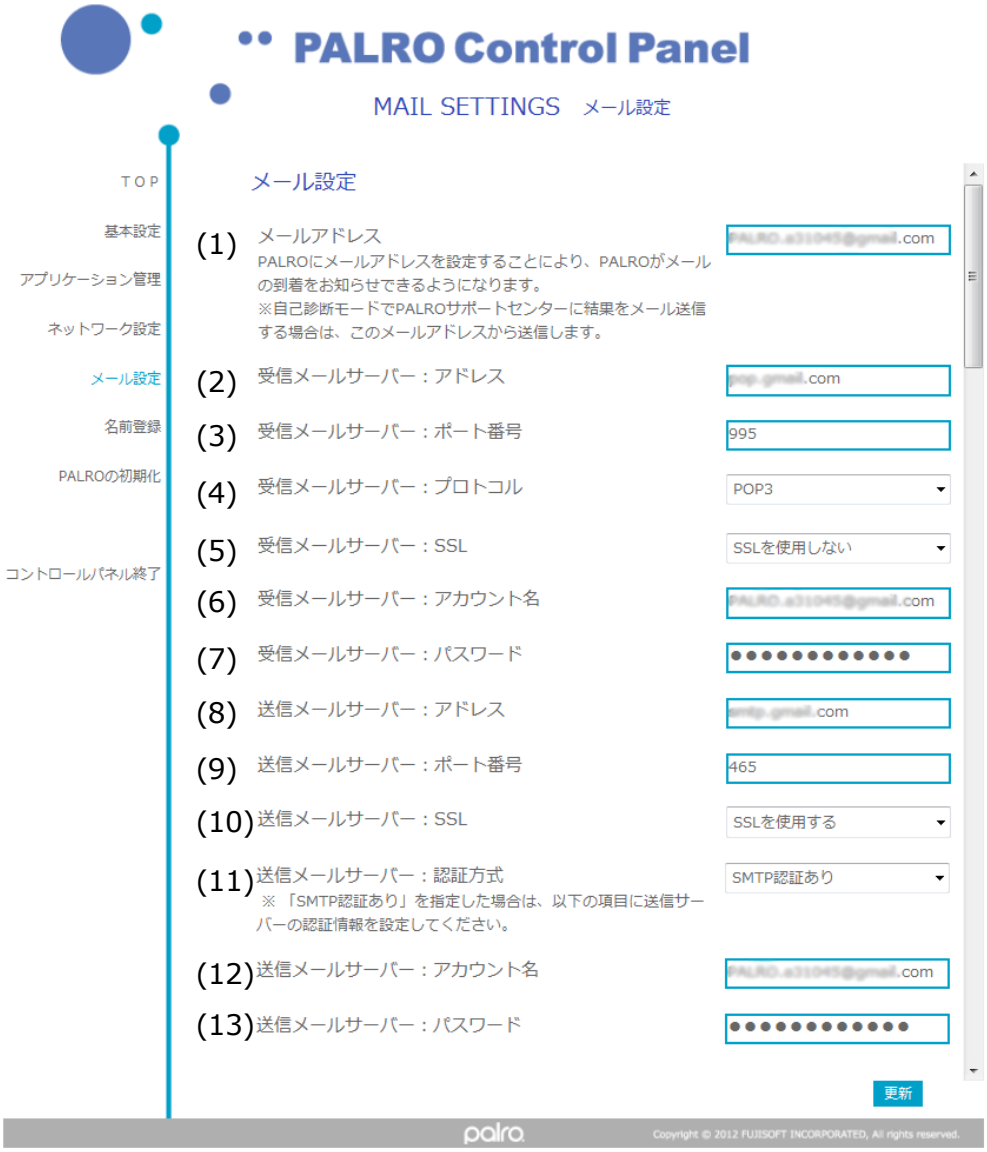
マ	マツザワ	ミ	ミズシマ	ミ	ミヤザキ	メ	メグロ	ヤ	ヤマモト	ヨ	ヨネダ
	マツシタ		ミズタ		ミヤザワ	ヤ	ヤナギサワ	ユ	ユアサ		ヨネヤマ
	マツシマ		ミズタニ		ミヤジ		ヤナギダ		ユウキ	ワ	ワカバヤシ
	マツダ		ミズノ		ミヤシタ		ヤナギハラ		ユカワ		ワカバヤシ
	マツナガ		ミスミ		ミヤジマ		ヤノ		ユモト		ワカマツ
	マツノ		ミゾグチ		ミヤタ		ヤハギ	ヨ	ヨコイ		ワカヤマ
	マツバ		ミタニ		ミヤノ		ヤベ		ヨコオ		ワキタ
	マツバラ		ミツイ		ミヤハラ		ヤマウチ		ヨコカワ		ワダ
	マツムラ		ミツハシ		ミヤモト		ヤマオカ		ヨコタ		ワタナベ
	マツモト		ミツモト		ミヤワキ		ヤマガタ		ヨコヤマ		ワタベ
	マツヤ		ミナカミ		ミヨシ		ヤマガミ		ヨシイ		
	マツヤマ		ミナガワ		ミワ		ヤマカワ		ヨシオカ		
	マトバ	ミ	ミナト	ム	ムカイ		ヤマギシ		ヨシカワ		
	マナベ		ミナミ		ムカイヤマ		ヤマグチ		ヨシザキ		
	マノ		ミネギシ		ムトウ		ヤマザキ		ヨシザワ		
	マルイ		ミハラ		ムライ		ヤマシタ		ヨシダ		
	マルヤマ		ミムラ		ムラオカ		ヤマシロ		ヨシナガ		
ミ	ミウラ		ミモリ		ムラカミ		ヤマダ		ヨシノ		
	ミカミ		ミヤウチ		ムラコシ		ヤマト		ヨシハラ		
	ミキ		ミヤガワ		ムラセ		ヤマナカ		ヨシムラ		
	ミサワ		ミヤギ		ムラタ		ヤマネ		ヨシモト		
	ミシマ		ミヤケ		ムラマツ		ヤマノ		ヨダ		
	ミズグチ		ミヤサカ		ムラヤマ		ヤマムラ		ヨネザワ		

3. 4 送受信メールサーバーの設定

PALRO がメールの送受信を行う際に必須となる送受信メールサーバーの設定を行います。
事前にネットワーク管理者、もしくはお使いのメールサーバーの設定を確認してください。

Tips

お使いのメールが Yahoo JAPN! のメールなら以下のページを参考にしてください。
<http://help.yahoo.co.jp/mail/mailsoft/mailsoft-01.html>
お使いのメールが Google Mail(Gmail)なら以下のページを参考にしてください。
<http://support.google.com/mail/bin/answer.py?hl=ja&answer=13287>



(1) メールアドレス

このメールアドレスに受信したメールの件数を PALRO Mail で伝えます。

また、自己診断モードで「パルロセンター」に自己診断の結果をメールで送信する場合も、このメールアドレスを使用して、送信します。

(2) 受信メールサーバー:アドレス

(3) 受信メールサーバー:ポート番号

(4) 受信メールサーバー:プロトコル

以下の 2 種類を選択することができます。

- POP3
- IMAP

(5) 受信メールサーバー:SSL

受信メールサーバーが SSL という暗号化プロトコルを使用しているか否かを設定します。

以下の 2 種類を選択することができます。

- SSL を使用する
- SSL を使用しない

(6) 受信メールサーバー:アカウント名

(7) 受信メールサーバー:パスワード

(8) 送信メールサーバー:アドレス

(9) 送信メールサーバー:ポート番号

(10) 送信メールサーバー:SSL

送信メールサーバーが SSL という暗号化プロトコルを使用しているか否かを設定します。

以下の 2 種類を選択することができます。

- SSL を使用する
- SSL を使用しない

(11) 送信メールサーバー:認証方式

送信メールサーバーがどのような認証方式を使用しているかを設定します。

以下の 3 種類を選択することができます。

- 認証なし
- POP before SMTP で認証
- SMTP 認証あり

(12) 送信メールサーバー:アカウント名

(13) 送信メールサーバー:パスワード

第 4 章　故障かな？と思ったら

4．1　PALRO の自己診断をする

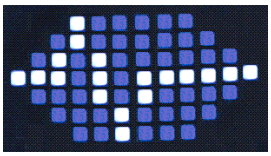
PALRO が各デバイスおよびセンサー類の診断を行います。
PALRO が自己診断を実施するタイミングは以下の 2 通りです。

①起動時に必行う自己診断
②ユーザーの発話で行う自己診断

4.1.1 起動時に自動で行う自己診断

①自己診断は起動時に毎回必ず実行されます。
　起動時の自己診断で異常がなかった場合、PALRO は何も発話しません。

②自己診断中は顔の LED を表示します。

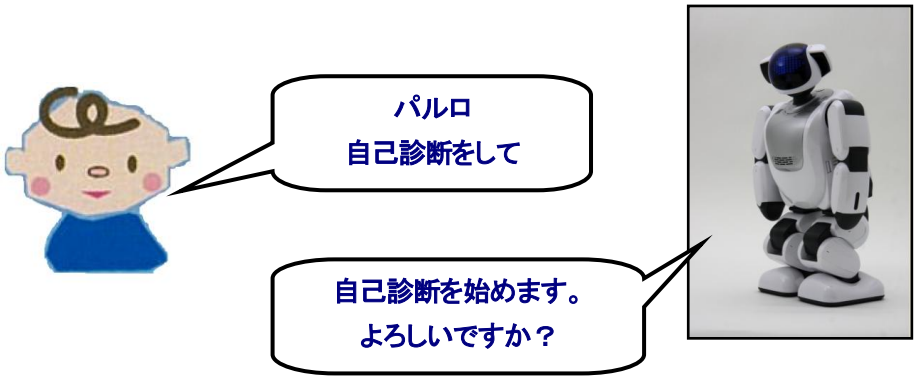


③自己診断終了後、PALRO は起動します。

4.1.2 発話による自己診断

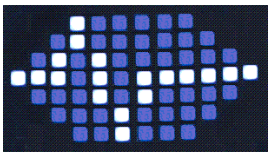
①PALRO をリラックスポジションにしてください。

②PALRO に**「パルロ　自己診断をして」**と発話してください。PALRO が自己診断を開始します。



③自己診断を行う場合は**「はい」**、自己診断を行わない場合は**「いいえ」**、自己診断を終了する場合は**「やめる」**と答えてください。

■自己診断中は、下記の顔の LED パターンが右に流れます。



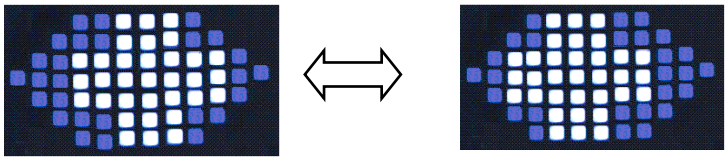
④異常がない場合、PALRO が以下のように発話し、自己診断を終了します。

『自己診断が終了しました。アクチュエーターとセンサー、ネットワークデバイス、カメラとの接続状態とドライブの空きエリアを確認しました。全てのデバイスとの通信は正常におこなわれています。また、残りのドライブ空きエリアにも問題はありませんでした。』

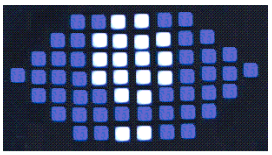
⑤異常が見つかった場合は頭部 LED が点滅し、エラー内容を発話して終了します。

エラー内容は警告事項と注意事項の 2 つがあります。

■「警告」事項の発話中は、顔の LED が「十」を繰り返し表示します。



■「注意」事項の発話中は、顔の LED が「！」を表示します。



警告事項：パルロセンターにお問い合わせください。
注意事項：通知した注意事項に従いご利用ください。

※システム状態の LED が点滅している時は警告または注意に該当する項目に異常が発生した可能性があります。
PALRO に**「パルロ　自己診断をして」**と発話して、自己診断を開始してください。
異常が見つかった場合は頭部 LED が点滅し、エラー内容（警告、注意事項）を発話します。

システム状態

	D	E	F
正常	点灯		
警告または注意事項が発見された	点滅		

4．2　主なトラブルと解決方法

パルロセンターにご相談になる前に以下の項目をチェックしてみてください。
それでも解決しない場合は、パルロセンターへご相談ください。

症状	原因や対策
1．開封時、商品に欠品があった	速やかにパルロセンターへご連絡ください。
2．電源ボタンを押しても起動しない	◆バッテリー駆動の場合 ①バッテリーパックは入っていますか？ →バッテリーパックを奥まで差し込んでください。 ②バッテリーパックが充電されていますか？ →バッテリー残量が少なくなると起動しません。速やかに充電を開始してください。 ③背面部のバッテリースイッチは ON になっていますか？ →OFF の場合、ON にしてから起動／終了ボタンを押してください。 ◆AC アダプター駆動の場合 ①AC アダプターを正しく接続していますか？ →電源コードと電源コンセントの差し込みを確認してください。 →AC アダプターと電源コードの差し込みを確認してください。 →DC プラグを DC ジャックの奥まで差し込んでください。 →AC アダプター本体の LED が表示されているか確認してください。 →LED が表示されていない場合はパルロセンターにお問い合わせください。 ① 回使用した時の終了は正しく終了しましたか？ →PALRO は正しく終了できなかった場合は起動しないことがあります。一旦、PALRO の電源を切り、再度起動してください。また、終了時は本書「2．5　PALRO のシステムを終了する」の手順で終了してください。
3．電源ボタンを押して、しばらく待っても LED が点滅したまま起動しない	一旦、PALRO の電源を切り、再度起動してください。 手順は、本書「2．3　PALRO を起動する」を確認してください。

症状	原因や対策
4. アクチュエーターに力が入らない	①長時間の歩行や立たせたままにしましたか？ →アクチュエーターが過熱した場合、安全機能が働き、力が入りません。温度が下がるまでお待ちください。適温になりましたら通常通りに動くことができます。 ②PALRO を持ち上げましたか？ →安全機能が働き、首以外のアクチュエーターから通電を停止します。リラックスポジションにセットして、**「パルロ　立ち上がって」**とPALRO に指示してください。PALRO が立ち上がり、通常通り動けるようになります。
5. 音が出ない	音量設定が最小になっていませんか？ →**「パルロ　ボリュームを上げて」**と PALRO に指示すると音量が調整できます。
6. バッテリーパックの充電ができない	①AC アダプターを正しく接続していますか？ →電源コードと電源コンセントの差し込みを確認してください。 →AC アダプターと電源コードの差し込みを確認してください。 →DC プラグを DC ジャックの奥まで差し込んでください。 →AC アダプター本体の LED が点灯しているか確認してください。LED が表示していない場合はパルロセンターにお問い合わせください。 ②バッテリースイッチが OFF になっていませんか？ →PALRO の背面部のバッテリースイッチを ON にしてください。 ③バッテリーパックが正しく入っていますか？ →バッテリーパックを正しく入れなおして、必ずバッテリーカバーを取り付けてください。 ④バッテリーパックが満充電になっていませんか？ →バッテリーパックが満充電の場合は充電しません。
7. 話しかけても反応がない	サイレントモードになっていませんか？ →サイレントモードを解除してください。PALRO に「パルロ　しゃべっていいよ」と発話してください。
8. 立ち上がらない（座ったままの状態）	①リラックスポジションが無理な姿勢になっていませんか？ →足裏が床面についていない、左右片方だけ足が伸びているなど、バランスが取れないと判断した場合は立ち上がらないことがあります。正しいリラックスポジションに置きなおしてください。 ②アクチュエーターが故障の可能性があります。 →項番4の「アクチュエーターに力が入らない」を参照してください。

症状	原因や対策
9. 転んで歩けない	①バッテリー残量は充分にありますか？ →バッテリーが少なくなっていると上手く歩けなくなります。充電をおこなってください。 ②柔らかく安定性のない床面で動かそうとしていませんか？ →できるだけ安定した床面（場所）で使用してください。 ③凹凸のある床面で動かそうとしていませんか？ →安定した床面（場所）で使用してください。 ④アクチュエーターの動きに異常はありませんか？ →アクチュエーターが劣化している場合があります。速やかにパルロセンターへ修理をご依頼ください。
10. 動作中に突然動きが止まった	①バッテリー残量は充分にありますか？ →バッテリー残量が少なくなるとその場でしゃがみ動きが止まります。充電をおこなってください。 ②PALRO を持ち上げませんでしたか？ →PALRO を持ち上げると安全機能が働き、首以外のアクチュエーターから通電を停止します。リラックスポジションにセットして、「**パルロ　立ち上がって**」と PALRO に指示してください。PALRO が立ち上がり動けるようになります。
11. 異音がする	①動いた時のアクチュエーターからの異音ですか？ →アクチュエーター内部のギアが破損している可能性があります。ただちに使用を中止し、本書「2. 5 PALRO のシステムを終了する」の手順にしたがい電源を切り、パルロセンターに連絡してください。 ②直立時のアクチュエーターからの「ジー」という音ですか？ →姿勢保持のため、力がかかっている状態です。故障ではありません。 ③一部分のアクチュエーターからの音が気になりますか？ →一箇所に負担がかかっていることがあります。一度持ち上げてリラックスポジションに置きなおしてください。
12. PALRO の振動が止まらない	アクチュエーターが老朽化し交換時期にきている可能性があります。転倒の危険がありますので、パルロセンターへ修理をご依頼ください。
13. 異臭がする	①煙が出ていませんか？ →火事や爆発の恐れがあります。ただちに使用を中止し、本書「2. 5 PALRO のシステムを終了する」の手順に従い、電源を切り、パルロセンターに連絡してください。 ②塗装の溶剤の匂いが残っている場合があります。
14. ネットワークに接続できない	ネットワークの設定は行いましたか？ →ネットワークの設定を行ってください。詳細は本書「3. 1ネットワークの設定」を確認してください。

症状	原因や対策
15. USB メモリーを認識しない	USB メモリーによって、認識できない場合があります。別の種類の USB メモリーを使用してください。
16.「温度上昇のため、一部運動機能を停止します」となってから復旧しない	①冷却時間は充分ですか？ →PALRO は外気温の影響も受けます。温度が下がりにくい環境の場合は一度電源を切り、充分に冷却してからご使用ください。 ②システムソフトウェアのバージョンは最新ですか？ →最新のシステムソフトウェアにアップデートしてください。**「パルロ　システムをアップデートして」**と発話してください。
17. 自己診断で毎回エラーが発生する	デバイスの故障の可能性があります。パルロセンターへ修理をご依頼ください。
18. AC アダプターを外しても通電している	バッテリーパックから電源供給されている状態です。
19. アプリケーションの動作がおかしい	アプリケーションは動作確認済みのシステムソフトウェアにインストールしていますか？ →動作確認バージョンと異なるバージョンのシステムソフトウェア上ではアプリケーションが正しく動作しない場合があります。動作確認済みのシステムソフトウェアにインストールしてお楽しみください。
20. 足裏の圧力センサーが反応しない	サイレントモードになっていませんか？ →サイレントモード時は圧力センサーが反応しません。PALRO に**「パルロ　しゃべっていいよ。」**と発話して、サイレントモードを解除してください。
21. 電源が突然切れた	バッテリーパックが正しく装着されていないと、振動でバッテリーパックが外れる場合があります。バッテリーパックを奥まで差し込み、バッテリーカバーを正しく閉めてください。バッテリーの取り扱い方法は、本書「2. 2　バッテリーパックの取り扱い方法」を確認してください。
22. 音声が認識しにくくなった	①システムアップデートを行いましたか？ →システムソフトウェアのバージョンにより認識する言葉が変わっています。最新のシステムソフトウェアにアップデートしてください。**「パルロ　システムをアップデートして」**と発話してください。 ②たくさんのアプリケーションを追加していませんか？ →アプリケーションの組み合わせによって、音声認識率が変わります。ご使用にならないアプリケーションをアンインストールすることにより音声認識率が改善できます。 ③マイクの感度が周囲の音の大きさにあっていますか？ →周囲の音の大きさにマイクの感度があっていない可能性があります。本書「2. 4. 2　PALRO とスムーズに会話するためには」を参照して、マイクの感度を変更してみてください。

症状	原因や対策
23. 頭部 LED にエラーが表示され、『異常を検知しました。直ちに使用を中止し電源を切ってください。』と繰り返しメッセージが流れる	本体に通常よりも過大な電流が流れた可能性があります。安全のため、以下の手順にしたがい電源を切ってください。 ・電源ボタンを押下し、強制終了をしてください。 ・本体から DC プラグを抜いてください。 ・本体からバッテリーパックを取り外してください。 ・電源プラグをコンセントから抜いてください。 速やかに、パルロセンターに連絡してください。

4．3　お問い合わせ先（パルロセンター）

TEL：045－285－0215

MAIL：palro-support@fsi.co.jp

（受付時間：平日　AM10:00～PM5:00）

土曜、日曜、祝日、年末年始を除く

PALRO Garden（PALRO ユーザーのための情報サイト）

http://www.palrogarden.net/

4．4　故障・修理品の送付先

故障・修理品をお送りいただく場合は、運送中の破損防止のため、お届け時の梱包箱・梱包材にて
保証書も同梱していただきますようお願いいたします。尚、送料はお客様ご負担にてお願いいたします。

〒252-0816

神奈川県藤沢市遠藤 2021-10

株式会社 OA 研究所内

富士ソフト株式会社　ロボット事業部宛

TEL：045-285-0215

第 5 章 その他

5. 1 製品仕様

本製品の仕様については次のとおりです。

ハードウェア仕様

本体形状

全高	約 40 ㎝
重量	約 1.6 ㎏ ※バッテリーパック搭載時
肩幅	約 18 ㎝
胴体(幅)	約 11 ㎝
（奥行）	最大約 12 ㎝
腕の長さ	約 16 ㎝
脚の長さ	約 18 ㎝

動作環境

温度	5℃～35℃
湿度	20%～80% ※但し、結露しないこと

本体材質

ABS／アクリル／アルミ合金

センサー

3 軸加速度センサー	×1
1 軸ジャイロセンサー	×2
測距センサー	×1
圧力センサー	×8

外部インターフェース

USB2.0	×1
赤外線発行 LED	×1

表示装置

頭の LED	×60
首の LED	×9

AC アダプター

入力	AC100V（50Hz/60Hz）
出力	DC12V 5A

駆動装置(アクチュエーター)

頭部アクチュエーター 双葉電子工業製 RS304MD	2 自由度
腕部アクチュエーター 双葉電子工業製 RS304MD	6 自由度
腰部アクチュエーター 双葉電子工業製 RS402CD	2 自由度
脚部アクチュエーター 双葉電子工業製 RS305CR	10 自由度

マザーボード

CPU	インテル®Atom™プロセッサーZ530(1.6GHz) メモリーバス 533MHz 2 次キャッシュ 512KB
チップセット	インテル®チップセット US15W
メモリー	1GB DDR2 SDRAM
ドライブ	8GB ソリッドステートドライブ(SSD)

サウンド

音声入力マイク	×1
方向認識用マイク	×2
モノラルスピーカー	20 ㎜×40 ㎜ 8Ω 最大出力 1W

通信装置

無線 LAN	IEEE802.11b/g/n 対応 最大:300Mbps 帯域幅:40MHz

バッテリーパック

種類	リチウムイオンバッテリーパック
容量	2800mAh
連続動作時間	最大約 1.5 時間
充電時間	約 3 時間

カメラ

画素数	200 万画素
画角	対角 65° 水平 54° 垂直 41.6°
撮影可能被写体距離	100 ㎝～∞

ソフトウェア仕様

標準搭載ソフトウェア

Linux(Ubuntu)
知能化技術専用 ソフトウェアプラットフォーム Sapie

ソフトウェア開発環境(開発者向け)

PALRO 本体	専用ライブラリ	
	プログラミング言語	C++、C
	コンパイラー	gcc
開発支援ツール	PALRO Application Studio for Windows®XP,WindowsVista®,Window®7	

※記載の内容および製品の使用は改良のため予告なく変更する場合があります。
※連続動作時間は目安です。歩行・会話・モーション等の動作内容により動作時間が短くなる場合があります。

5. 2　商標および知的財産権について

・PALRO は富士ソフトの登録商標です。

・Intel Atom™ は、米国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

・「Futaba」並びに双葉電子工業製品の商品名は双葉電子工業の商標または登録商標です。

その他、本書中に記載されている各種名称、会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

5. 3　PALRO に関する情報 Web サイト

5.3.1

PALRO オフィシャルサイト

PALRO オフィシャルサイトは PALRO に関する情報を集約したサイトです。PALRO をお持ちでないお客様はもちろんのこと、PALRO をお持ちのお客様に対しても様々な情報を提供しています。
<http://palro.jp>

5.3.2

PALRO Garden

「PALRO　Garden」は PALRO を活用して研究・学習しているユーザーや PALRO をビジネスに活用しているユーザー間の情報・成果物の共有、再利用を活性化するために、富士ソフト株式会社が提供するサイトです。
<http://www.palrogarden.net>

第 6 章 索引

A

AC アダプター ·4, 19

D

DC 入力ジャック ·7
DC プラグ ·18
DC 入力ジャック ·18

P

PALRO の付属品 ·4

U

USB 変換コネクター ·4, 60
USB ミニ接続端子 ·7
USB メモリー ·60

あ

圧力センサー ·7

い

移動・モーション機能 ·3

お

オーナーの登録 ·78
音声再生スピーカー ·7
音声認識用マイク ·7

か

顔の LED ·7
学習機能 ·3
カメラ ·7

き

距離センサー ·7
緊急終了 ·33

く

首の LED 表示パターン ·8

こ

コミュニケーション機能 ·3

し

自己診断 ·22

せ

赤外線発光 LED ·7

つ

通風孔 ·7

て

電源コード ·4
電源ボタン ·7, 19
転倒防止機能 ·15

ね

ネットワーク設定ファイル ·54

は

バッテリーカバー ·7, 16
バッテリースイッチ ·7, 19
バッテリーパック ·4, 7, 16, 20
バッテリーパックの取り外し用ラベル ·19
バッテリーレバー ·16

ほ

方向認識用マイク ·7

り

リラックスポジション ·14

※ご注意
・製品仕様および本書の内容は予告なしに変更される場合があります。
・本製品および本書のご使用によりお客様ならびに他の第三者に何らかの損害が発生した場合、
弊社は一切の責を負わないものとします。
・本書の記載内容を当社の許可なく転載することを禁じます。
・商標について
PALRO は、富士ソフト株式会社の登録商標です。
その他、記載されている会社名、製品名などは、各社の商標または登録商標です。

富士ソフト株式会社

PRT-B002JW-012-001B-06